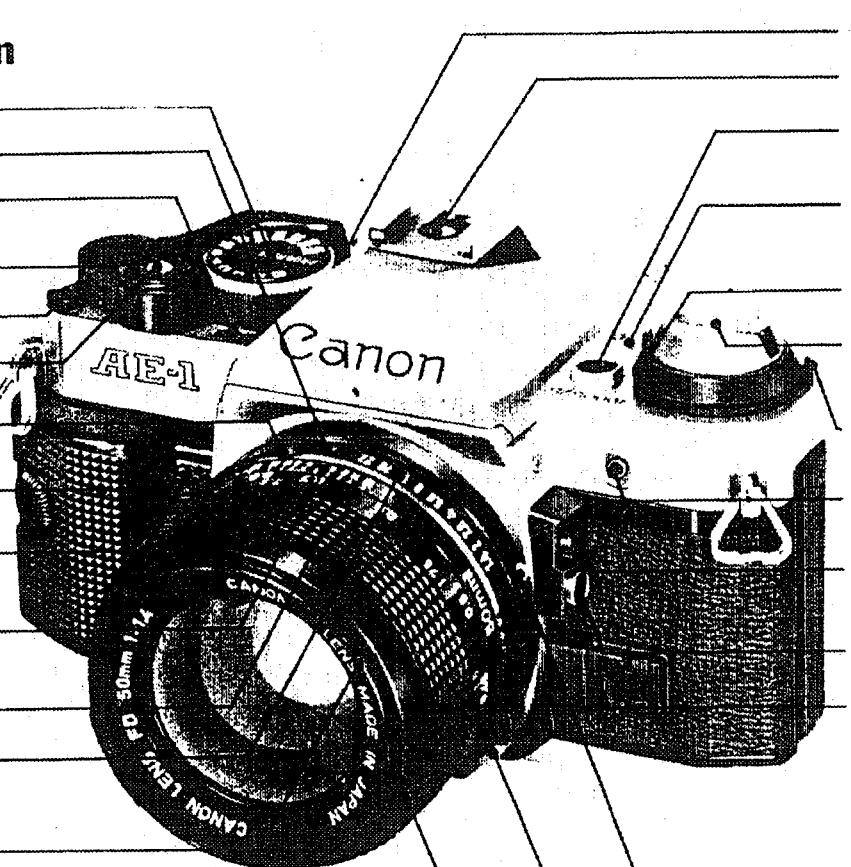
Canon AE-1 PROGRAM

BEDIENUNGSANLEITUNG
Deutsche Ausgabe

Teilebezeichnungen



- Verschlußzeitenknopf
- Automatik-Marke
- Bildzählwerk
- Fingerauflage
- Hauptschalter
- Auslöser (mit Drahtauslöserbuchse)
- Automatik-Sperre
- Griffplatte
- Batteriefachdeckel
- Einstellindex
- Entfernungsring
- Blendenring
- Gegenlichtblenden-Bajonett
- Griffschutz für Verschlußzeitenring
- Zubehörschuh
- Batterieprüfknopf
- Filmebenenmarkierung
- Sperrknopf für Filmempfindlichkeits-einstellung
- Rückspulknopf mit Kurbel
- Filmempfindlichkeits-einstellung
- Kabelkontakt
- Speichertaste
- Belichtungsprüftaste
- Abblendschieber
- Tastkuppe
- Entriegelungsknopf des Objektivs
- Filtergewinde

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen AE-1 PROGRAM! Diese Hochleistungs-Spiegelreflexkamera läßt Ihnen durch ihre ausgefeilte Elektronik und ihre zahlreichen neuartigen Konstruktionsdetails weitgehende schöpferische Freiheit zur Gestaltung Ihrer Aufnahmen. Darüber hinaus bietet sie Ihnen drei Formen der Belichtungsautomatik: Programmautomatik, Blendenautomatik und Blitzautomatik. Natürlich sind auch Aufnahmen mit abgeschalteter Automatik möglich. Wir haben volles Verständnis dafür, daß Sie möglichst ohne viel Umschweife an die ersten Aufnahmen mit Ihrer neuen AE-1 PROGRAM gehen möchten. Deshalb haben wir diese Anleitung so gestaltet, daß Sie sich praktisch sofort ans Werk machen können. Für Ihre ersten Aufnahmen finden Sie alles Wissenswerte im Kapitel «Die Bedienung der AE-1 PROGRAM». Sobald Ihnen die Bedienungshandgriffe vertraut sind, sollten Sie sich dem Kapitel «So machen Sie mehr aus Ihrer AE-1 PROGRAM» zuwenden. Es enthält zusätzliche Informationen, die Ihnen beim weiteren Ausbau Ihres fotografischen Hobbys von Nutzen sind.

Zum Lesen dieser Anleitung sollten Sie die vorderen und hinteren Seiten ausklappen, damit Sie bei Bedarf leicht unter den Teilebezeichnungen nachschauen können.

Inhalt

Die Bedienung der AE-1 PROGRAM

1. Ansetzen des Objektivs 8
2. Einstellen des Objektivs auf Belichtungsautomatik 10
3. Einlegen der Batterie 11
4. Batterieprüfung 13
5. Die wichtigsten Bedienungselemente 14
6. Einstellen der Filmempfindlichkeit 15
7. Einlegen des Films 16
8. Richtige Kamerahaltung 19
9. Aufnahmen mit Belichtungsautomatik 20
   1. Programmautomatik 20
   2. Blendenautomatik 22
10. Schuß um Schuß 23
11. Rückspulen des Films 24

Selbstauslöser 25

Automatische Blitzaufnahmen
mit dem Speedlite 188A oder 166A 27

Tragen der Kamera 29

Letzte Kontrolle vor den Aufnahmen 30

Kamerapflege 31

So machen Sie mehr aus Ihrer AE-1 PROGRAM

12. Batterie 32
13. Sucher 34

Scharfeinstellung 36

Fehlbelichtungswarnungen 39

14. Belichtung 41
15. Wahl der Verschlußzeit 43
16. Aufnahmen mit längeren Zeiten als 1/60 s 45
17. Die Blende – die zweite Komponente der Belichtungsregelung 47

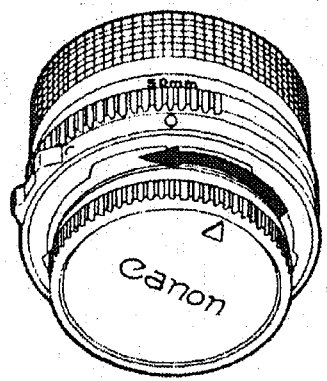
Einfluß der Blende auf das Bild 49

18. Prüfen der Schärfentiefe 51

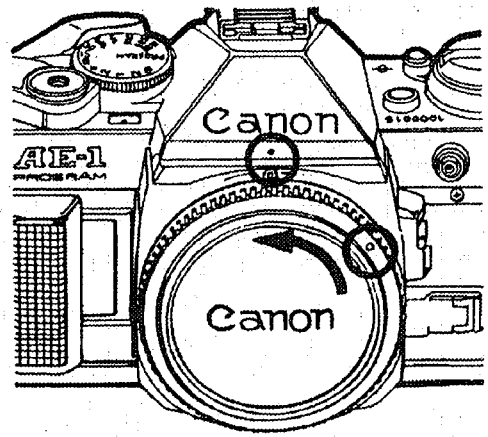
Inhalt

19. Aufnahmen im Gegenlicht (und unter ungewöhnlichen Lichtverhältnissen) 54
20. Aufnahmen mit einem Objektiv ohne FD-Charakteristik 57
21. Aufnahmen mit Nahzubehör 59
Filmebenenmarkierung 61
Abschaltung der Springblende 62
22. Blitzaufnahmen 63
Sucheranzeige bei automatischen Blitzaufnahmen 63
Kontrollsignal bei automatischen Blitzaufnahmen 64
Computer-Blitzaufnahmen (mit anderen Geräten) 65
Blitzaufnahmen mit abgeschalteterAutomatik 66
23. Infrarotaufnahmen 67
24. Aufnahmen bei sehr niedrigen Temperaturen 68
25. Nachtaufnahmen 69
26. Auswechselbare Sucherscheiben 70
27. Die Pflege Ihrer Kamera 72
28. Sonderzubehör 74
Canon Power Winder A2 74
Canon Motorantrieb MA 75
Canon Infrarot-Fernsteuerung LC-1 75
Datenrückteil A 76
Winkelsucher A2 und B 76
29. Weiteres Zubehör 77
Gegenlichtblenden 77
Augenkorrektionslinsen S 77
Einstellupe S 78
Filter 78
Canon Speedlites 79
Technische Daten 82

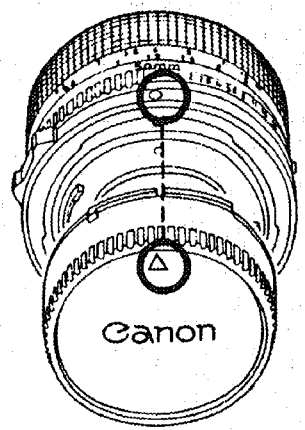
Die Bedienung der AE-1 PROGRAM



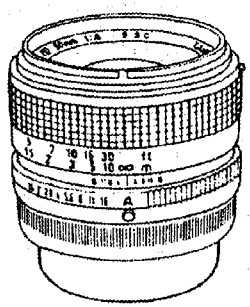
Drehen Sie den hinteren Objektivdeckel bis zum Anschlag in Pfeilrichtung, und ziehen Sie ihn ab.



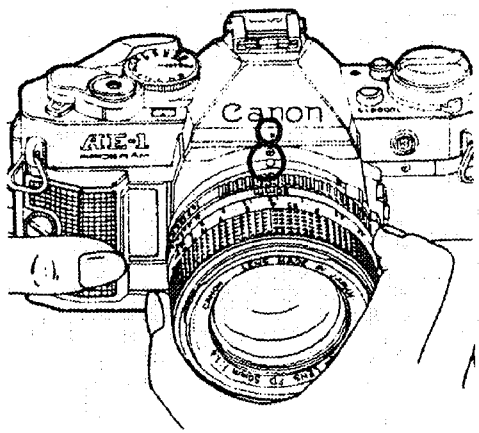
Nehmen Sie den Gehäusedeckel der Kamera ab.



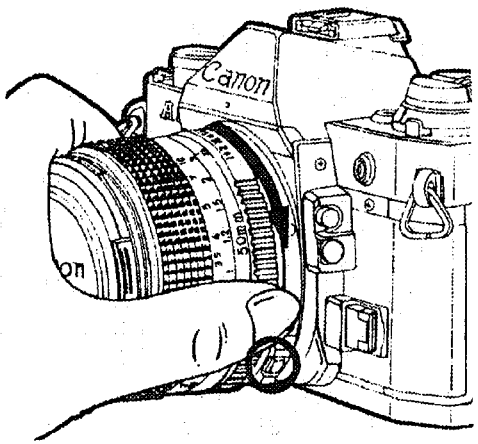
Zum Wiederaufsetzen des hinteren Objektivdeckels richten Sie ihn wie abgebildet auf das Objektiv aus. Drehen Sie ihn dann unter leichtem Druck im Uhrzeigersinn.



Diese Anleitung bezieht sich auf FD-Objektive ohne einen Chromring. Besitzt Ihr Objektiv einen drehbaren Chromring wie das links abgebildete, so entnehmen Sie Einzelheiten bezüglich hinteren Deckel und Ansetzen an die Kamera bitte dessen Gebrauchsanweisung.



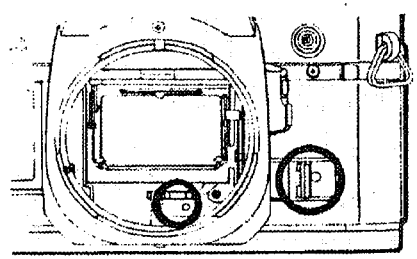
Zum Ansetzen des Objektivs richten Sie dessen rote Tastkuppe wie abgebildet auf den roten Orientierungspunkt am Kameragehäuse aus.



Dann drehen Sie das Objektiv bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn, so daß sein Entriegelungsknopf deutlich hörbar herausschnellt.

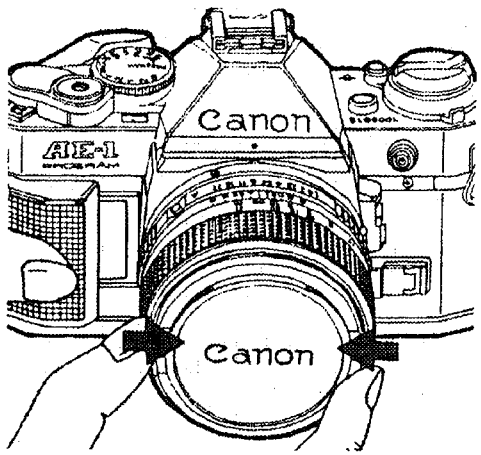
Vergewissern Sie sich, daß der Entriegelungsknopf herausgeschnellt ist, da das Objektiv sonst nicht einwandfrei arbeiten kann. Dieser Knopf darf beim Ansetzen des Objektivs **nicht** gedrückt werden, da er dabei nicht in seine Grundstellung zurückkehren könnte.

Bietet die Kamera den hier abgebildeten Anblick, bei dem vorn unten ein roter Punkt sichtbar ist, darf das Objektiv noch nicht angesetzt werden, da einwandfreie Kupplung zwischen Objektiv und Kamera nicht möglich wäre. Klappen Sie zunächst das Griffstück des Abblendschiebers ein, so daß der Schieber in seine Grundstellung zurückkehrt. Jetzt kann das Objektiv angesetzt werden. (Der Abblendschieber muß sich hierzu stets in seiner ausgerasteten Stellung befinden!)

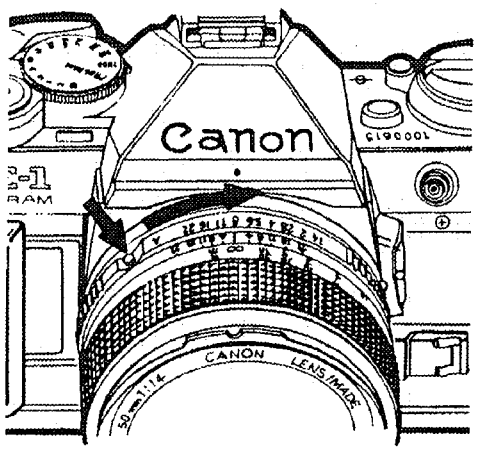


Überzeugen Sie sich vor dem Objektivwechsel an einer mit Film geladenen Kamera, daß der Film transportiert und der Verschluß gespannt ist, bevor Sie das Objektiv ansetzen.

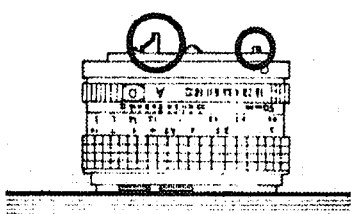
2. Einstellen des Objektivs auf Belichtungsautomatik



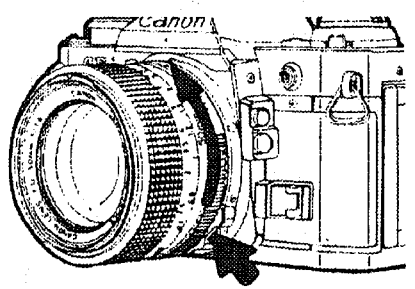
Nehmen Sie den vorderen Objektivdeckel ab.



Drücken Sie die Automatik-Sperre am Objektiv, und drehen Sie den Blendenring wie abgebildet in Pfeilrichtung, bis das «A» gegenüber dem Einstellindex einrastet. Es befindet sich damit auch in einer Linie mit dem roten Orientierungspunkt am Kameragehäuse. Sollten Sie diese Einstellung vergessen, kann die Belichtungsautomatik nicht funktionieren. Bitte beachten Sie, daß diese Einstellung sowohl für Blendenautomatik wie für Programmautomatik erforderlich ist.

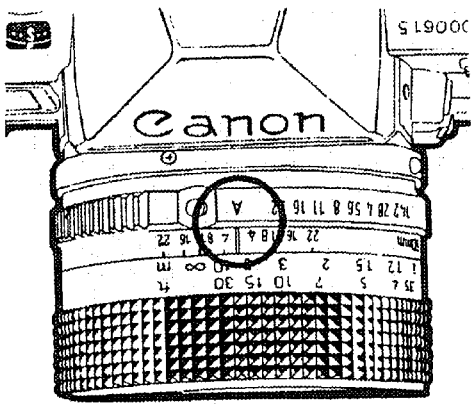


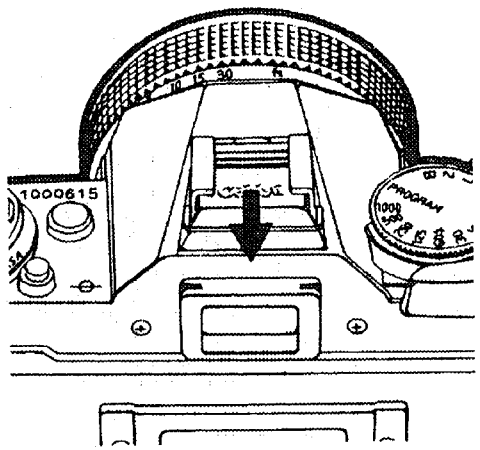
Mit Ausnahme des Canon-Fischaugenobjektivs 1:5,6/7,5 mm sollten alle Objektive grundsätzlich wie abgebildet mit der Frontlinse nach unten abgestellt werden, um eine Beschädigung der Kupplungsstifte an der Objektivrückseite zu verhindern.



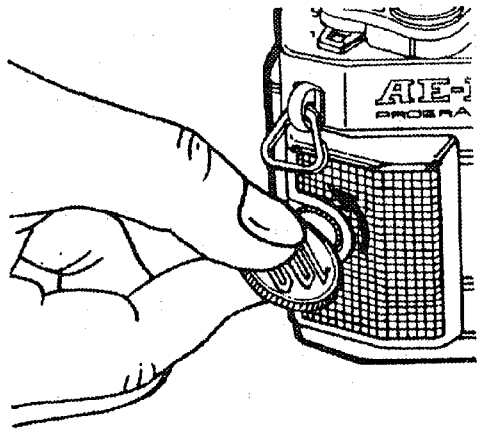
Zum Abnehmen des Objektivs drücken Sie dessen Entriegelungsknopf und drehen es bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn.

3. Einlegen der Batterie





Nehmen Sie den Kunststoffschieber aus dem Zubehörschuh.

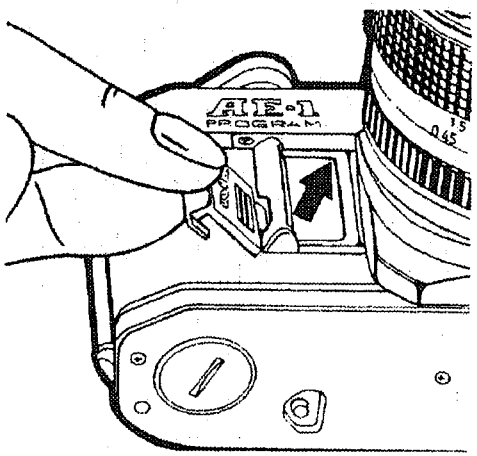


Schrauben Sie die Griffplatte mit einer Münze oder einem ähnlichen Gegenstand ab.

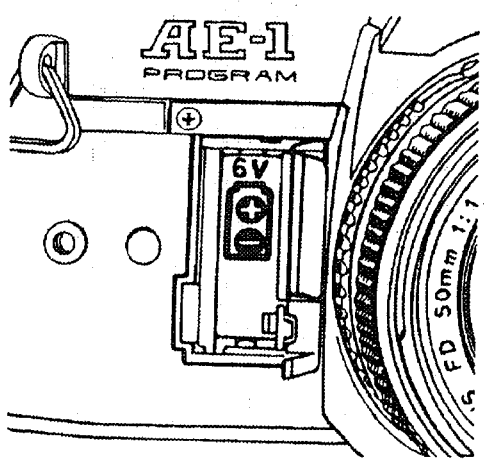
Anmerkungen

1. Aufnahmen mit Belichtungsautomatik sind nur mit einem Canon-FD-Objektiv möglich. Hinweise zur Verwendung von Objektiven ohne FD-Charakteristik finden Sie auf Seite 50.
2. Einige Canon-FD-Objektive besitzen statt der Automatik-Marke « A » einen grünen Kreis. Dieser hat jedoch dieselbe Bedeutung.

Geeignete Batterien	**Zum Beispiel**
Alkali-Mangan, 6 V	Eveready (UCAR) Nr. A544 IEC 4LR44
Silberoxid, 6 V	Eveready (UCAR) Nr. 544 Mallory PX 28, IEC 4SR44
Lithium, 6 V	Mallory PX 28L

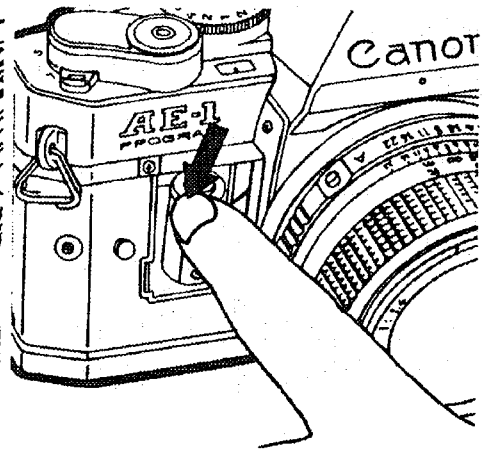


Öffnen Sie das Batteriefach mit Hilfe des Kunststoffschiebers aus dem Zubehörschuh.



Legen Sie die neue Batterie so ein, daß ihre Pole dem Diagramm im Batteriefach entsprechen. Bei falsch eingelegter Batterie kann die Kamera nicht einwandfrei funktionieren.

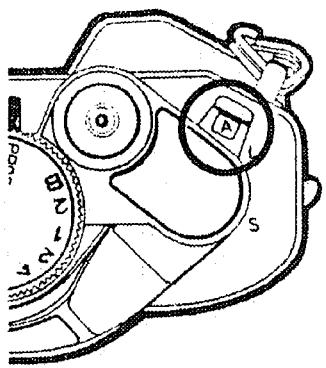
Die AE-1 PROGRAM ist für den Betrieb auf Batteriestrom angewiesen. Es empfiehlt sich, stets eine Ersatzbatterie mitzuführen.



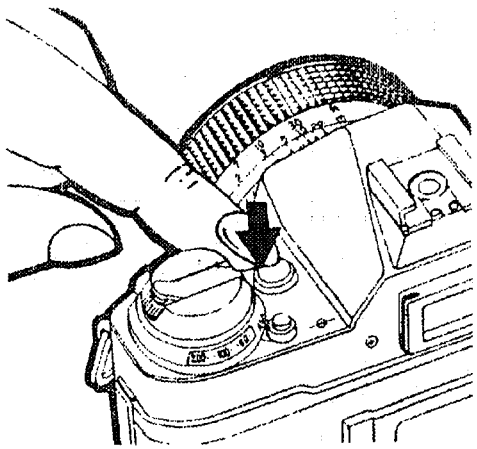
Legen Sie die Batterie mit dem Minuspol voran ein. Schieben Sie sie dann oben unter leichtem Druck nach unten ein. Schließen Sie den Batteriefachdeckel.

Vermeiden Sie jede Berührung der Batteriepole. Wischen Sie die Pole und die Kamerakontakte vor dem Einsetzen mit einem sauberen, trockenen Tuch ab, um besten Kontakt zu gewährleisten.

4. Batterieprüfung



Schieben Sie den Hauptschalter auf «A».

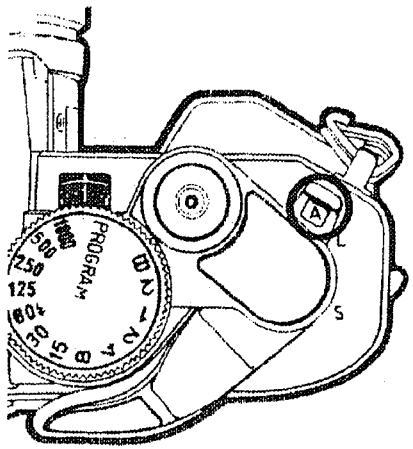


Drücken Sie den Batterieprüfknopf. Die Spannungsabgabe ist ausreichend, wenn sechs oder mehr Pieptöne pro Sekunde ertönen. Piept die Kamera nur langsamer (etwa drei oder weniger Töne in der Sekunde), so reicht die Spannung nicht aus. Verwenden Sie in diesem Fall eine andere, neue Batterie.

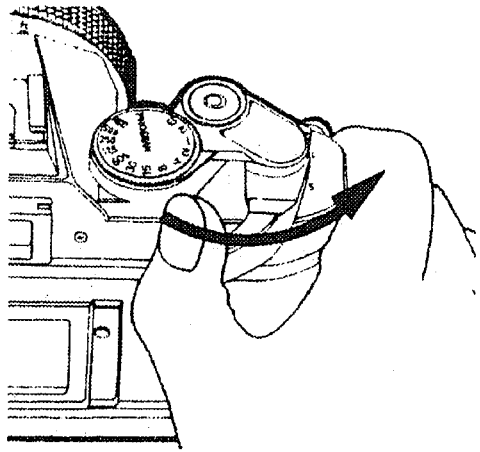
Anmerkungen

1. Bei normalem Betrieb beträgt die Lebensdauer der Batterie etwa ein Jahr.
2. Besondere Vorsicht ist angeraten, wenn Sie bei Temperaturen unter 0°C fotografieren. Siehe hierzu Seite 68.
3. Entnehmen Sie die Batterie, wenn Sie die Kamera über drei Wochen oder länger nicht zu benutzen gedenken.

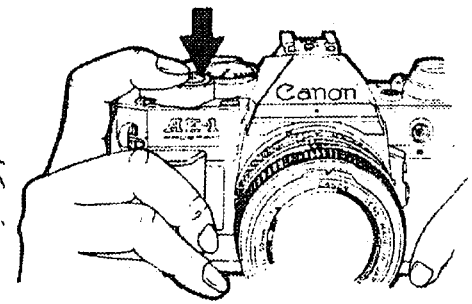
5. Die wichtigsten Bedienungselemente



Vergewissern Sie sich, daß der Hauptschalter auf «A» steht.



Drehen Sie den Schnellschalthebel wie abgebildet bis zum Anschlag in Pfeilrichtung. Dies kann mit einem großen oder mehreren Teilschwüngen geschehen. Bei eingelegtem Film wird dieser damit um eine Bildlänge weitertransportiert.

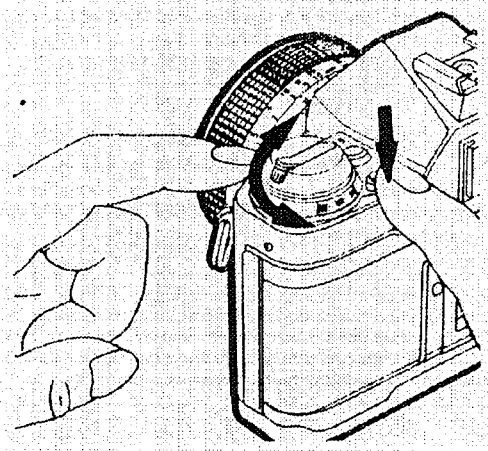


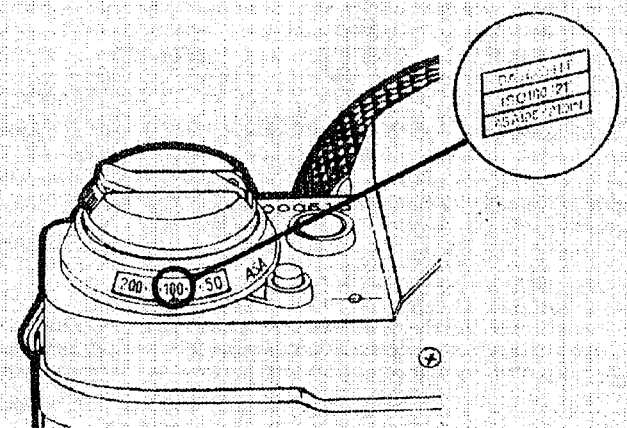
Die AE-1 PROGRAM besitzt einen Zweistufenauslöser. Tippen Sie den Auslöser an, wird das Meßwerk eingeschaltet, und die Sucheranzeige leuchtet auf. Zur Belichtung drücken Sie den Auslöser sanft durch. Eine Auslösung ist nur möglich, wenn der Film transportiert ist.

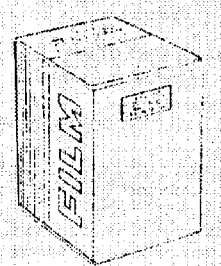
Schieben Sie den Hauptschalter bei Nichtbenutzung der Kamera auf «L», um eine versehentliche Auslösung oder Spannungsentnahme zu verhindern.

Drücken Sie den Auslöser niemals ruckartig! Nur ein sanfter, weicher Druck sichert Ihnen scharfe Aufnahmen.

6. Einstellen der Filmempfindlichkeit

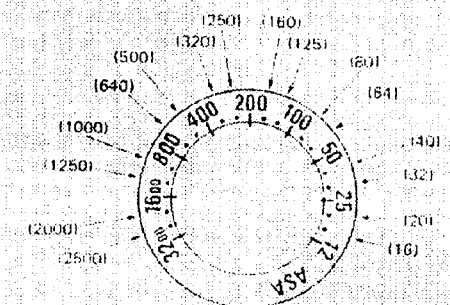






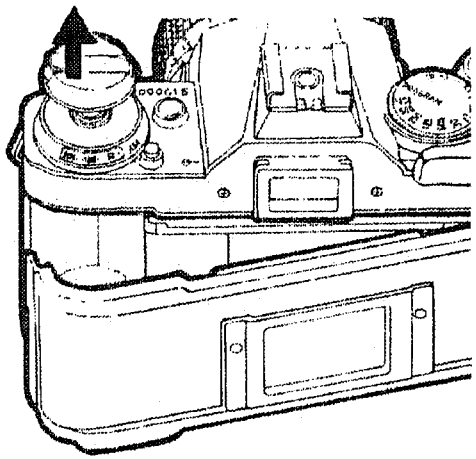
Drehen Sie den Ring der Filmempfindlichkeitseinstellung unter gleichzeitigem Druck auf den kleinen Sperrknopf, bis der gewünschte ISO-Wert* dem grünen Index gegenübersteht. Erst nach dieser Einstellung sind richtig belichtete Aufnahmen möglich.

* **Anmerkung:** In der 2teiligen ISO-Angabe entspricht die 1. Zahl dem ASA-Wert.

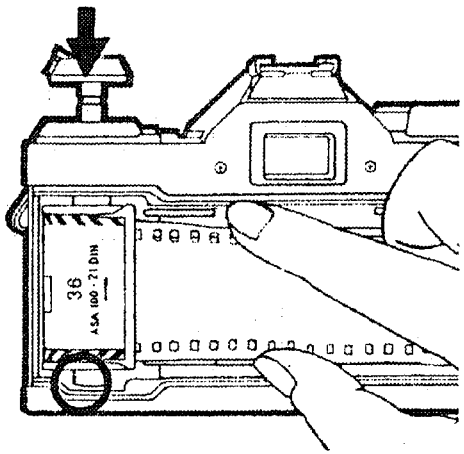


Filmempfindlichkeitsskala

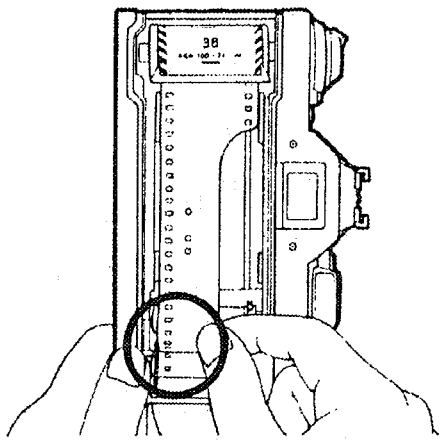
7. Einlegen des Films



Ziehen Sie den Rückspulknopf nach oben, bis die Rückwand aufspringt.

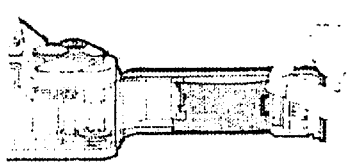


Die AE-1 PROGRAM nimmt Farbnegativ- bzw. Diafilm oder Schwarzweißfilm in normalen Kleinbildpatronen auf. Legen Sie die Patrone wie abgebildet ein. Schieben Sie den Rückspulknopf dann unter leichter Drehung wieder ein.

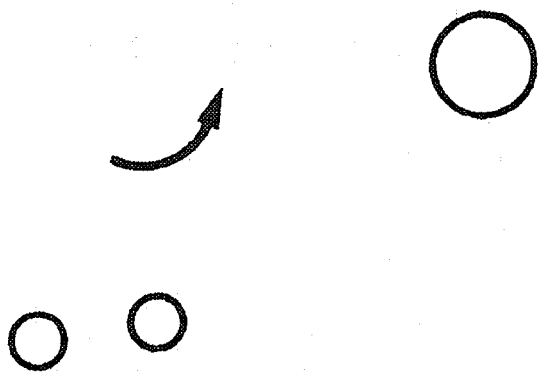


Ziehen Sie den Filmanfang über das Bildfenster, und führen Sie ihn in einen der Schlitze der Aufwickelspule ein.

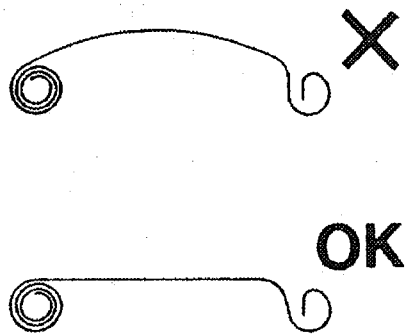
Zur Transportsicherung wird jede neue AE-1 PROGRAM mit einer Kunststoffolie über der Andruckplatte geliefert. Diese muß vor dem Einlegen des ersten Films entfernt werden. Sie wird nicht mehr benötigt und kann weggeworfen werden.



Das Einlegen des Films darf nicht im direkten Sonnenschein erfolgen!

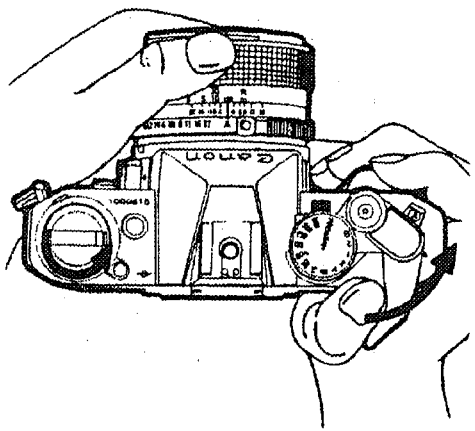


Transportieren Sie den Film um eine Bildlänge. Vergewissern Sie sich, daß die Zahntrommel auf beiden Seiten in die Perforation eingreift und der Film sicher auf der Achse der Aufwickelspule sitzt.

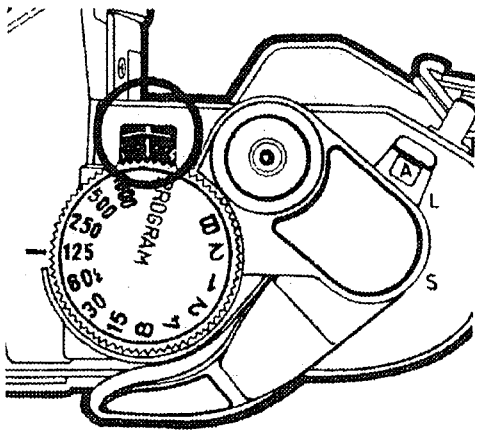


Der Film muß straff gespannt sein. Hängt er durch, so spannen Sie ihn vorsichtig durch Rechtsdrehung der Rückspulkurbel. Schließen Sie nun die Rückwand.

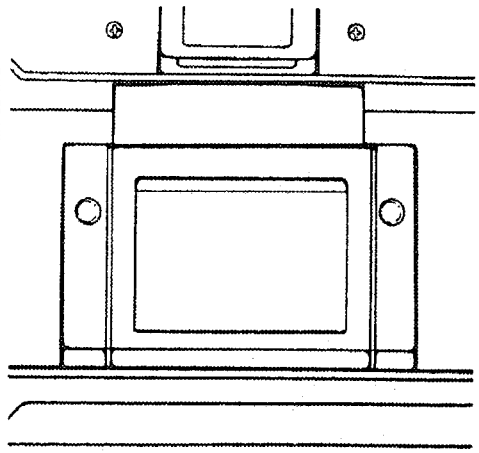
Vermeiden Sie beim Filmeinlegen jede Berührung des Verschlußvorhangs, der Führungsschienen und der Andruckplatte (in der Abbildung rot).



Drehen Sie den Verschlußzeitenknopf auf 1000.
Machen Sie mehrere Leeraufnahmen, indem Sie jeweils den Auslöser drücken und den Film mit dem Schalthebel transportieren, bis das Bildzählwerk auf «1» steht. Beobachten Sie dabei die Rückspulkurbel. Dreht sie sich entgegen dem Uhrzeigersinn mit, wird der Film einwandfrei transportiert.



Mit jedem Filmtransport schaltet das Bildzählwerk um eine Stelle weiter. Es zählt bis zu 38 Aufnahmen. Die Ziffern 20 und 36 sind orange eingelegt, um Sie auf das nahende oder effektive Filmende hinzuweisen.



Auf der Kamerarückwand befindet sich eine Filmmerkklemme, die eine Lasche der Filmschachtel aufnimmt, so daß Sie stets Klarheit über das eingelegte Material besitzen.

Anmerkung
Stellen Sie den Verschlußzeitenknopf zum Filmeinlegen nicht auf «PROGRAM», wenn der Objektivdeckel aufgesetzt ist oder die Allgemeinbeleuchtung sehr schwach ist.

8. Richtige Kamerahaltung

Die leiseste Kamerabewegung während der Belichtung kann zu unscharfen Bildern führen. Halten Sie deshalb die Kamera so ruhig wie irgend möglich, wobei die linke Hand das Gehäuse und das Objektiv stützt. Legen Sie den linken Ellbogen möglichst fest an den Körper an, und stützen Sie die Kamera an der Stirn ab. Bei Hochaufnahmen sollte wenigstens ein Ellbogen am Körper anliegen. Spreizen Sie die Füße leicht, und schieben Sie einen Fuß etwas vor. Entspannen Sie sich völlig. Verschaffen Sie sich gegebenenfalls größeren Halt, indem Sie sich irgendwo anlehnen.

Anmerkung

Natürlich gibt es mehr als eine sichere Kamerahaltung. Experimentieren Sie ein wenig, bis Sie die für Sie günstigste gefunden haben. Ein Spiegel hilft Ihnen möglicherweise dabei.

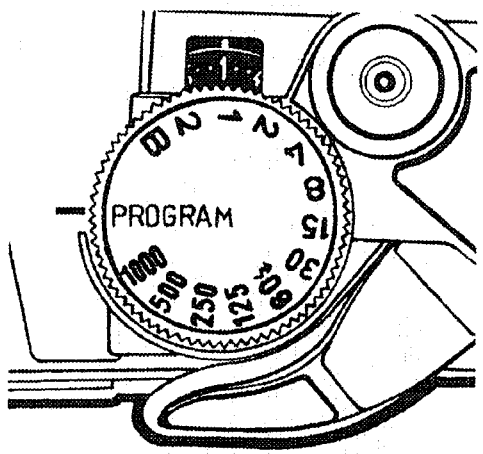
2. Aufnahmen mit Belichtungsautomatik

Die AE-1 PROGRAM bietet zwei Arten der Belichtungsautomatik, die Sie ganz nach persönlicher Vorliebe oder Aufnahmesituation einsetzen können.

1) Programmautomatik für all jene, die der Kamera die Einstellung sowohl der Verschlußzeit als auch der Blende überlassen möchten. Der Vorteil dieser Automatik ist es, daß Sie sich stets voll auf das Motiv konzentrieren können.

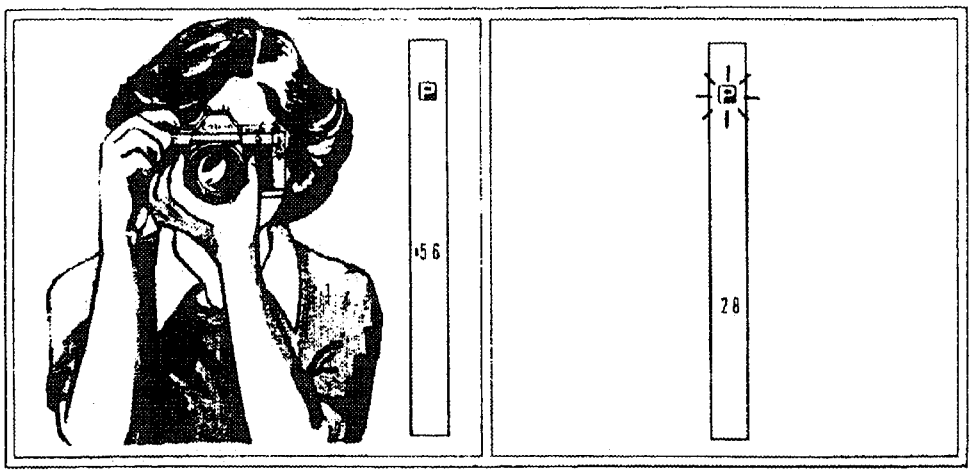
2) Blendenautomatik, die eine genaue Steuerung der Konturenschärfe im Bild gestattet. Kürzere Verschlußzeiten können Objektbewegung stoppen, längere Zeiten können feindosierte Unschärfe erzeugen, um das Element der Bewegung zum Ausdruck zu bringen.

1. Programmautomatik



Drehen Sie den Verschlußzeitenknopf, bis die Gravur «PROGRAM» dem Einstellindex gegenübersteht.

Der Verschlußzeitenknopf muß sich stets in einer seiner Raststellungen befinden. Er läßt sich nicht über «PROGRAM» bzw. «B» hinausdrehen.



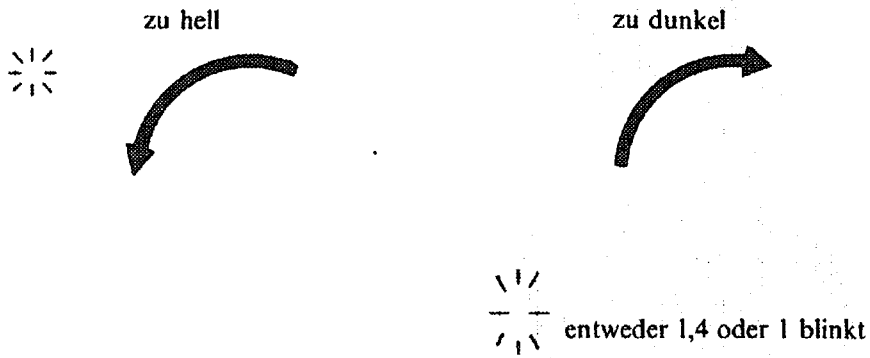
Blicken Sie in den Sucher, und tippen Sie den Auslöser an. Rechts neben dem Sucherrahmen erscheinen ein grünes «P» zur Anzeige der Programmautomatik sowie die von der Kamera automatisch vorgewählte Blende.

Die Belichtung ist einwandfrei, solange die Blendenzahl nicht blinkt. Das «P» blinkt als Warnung vor Verwacklungsunschärfe, wenn die Verschlußzeit 1/30 s oder einen längeren Wert erreicht. In diesem Fall sollten Sie ein Blitzgerät verwenden oder die Kamera auf ein Stativ stellen. Alternativ können Sie einen Film höherer Empfindlichkeit einsetzen.

Reicht das Licht für eine richtige Belichtung nicht aus, so blinkt die größte Blende des eingesetzten Objektivs. Blinkt «16», so zeigt Ihnen die Kamera damit zuviel Licht an. Bitte beachten Sie, daß die Blendenanzeige im Sucher nur volle Blendenstufen umfaßt. Bei Objektiven der Lichtstärke 1:1,2, 1:1,8, 1:3,5 oder 1:4,5 wird die Sucheranzeige deshalb auf 1,4 – 2 – 4 bzw. 5,6 aufgerundet.

Weitere Angaben über die Sucheranzeige finden Sie auf Seite 34.

2. Blendenautomatik



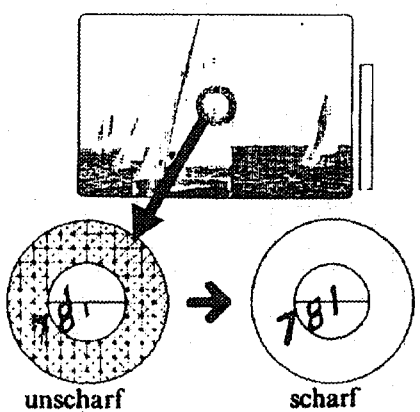
1. Drehen Sie den Verschlußzeitenknopf aus seiner Stellung «PROGRAM» auf die gewünschte Zeit. Bei der Wahl der Verschlußzeit mag die obenstehende Abbildung als Anhalt dienen.

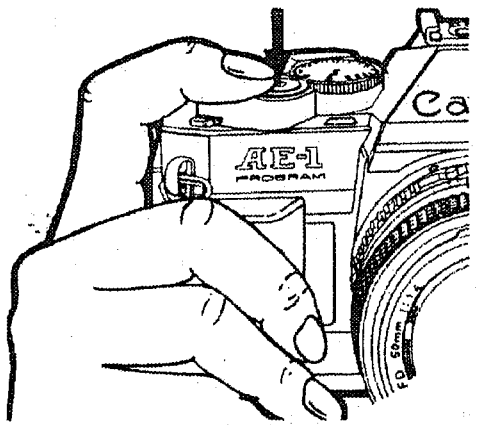
2. Blicken Sie in den Sucher, und tippen Sie den Auslöser an. Die Belichtung ist richtig, solange keine der Blendenzahlen im Sucher blinkt.

Anmerkung
Beachten Sie Seite 43, wenn die Einstellung von 1/60 s oder einer längeren Zeit erforderlich wird. Spielt Bewegung eine Rolle für die Aufnahme, so beachten Sie bitte Seite 44-46 mit Angaben zur Wahl einer geeigneten Verschlußzeit.

Als Überbelichtungswarnung blinkt «32» ungeachtet der kleinsten Blende des eingesetzten Objektivs. Beträgt die kleinste Blende des Objektivs nur 16 oder 22, muß selbst bei nicht blinkender «32» im Sucher eine kürzere Verschlußzeit eingestellt werden, bis die Sucheranzeige mit der kleinsten Blende übereinstimmt bzw. noch unter dieser liegt.
Zur Warnung vor Unterbelichtung blinkt eine kleinere Blendenzahl als die größte Öffnung des Objektivs. Stellen Sie in diesem Fall eine längere Verschlußzeit ein, bis die Blendenanzeige nicht mehr blinkt.

Drehen Sie den Entfernungsring, bis die gewünschte Objektebene scharf erscheint, und wählen Sie den Bildausschnitt.





Drücken Sie zur Belichtung den Auslöser gleichmäßig durch.

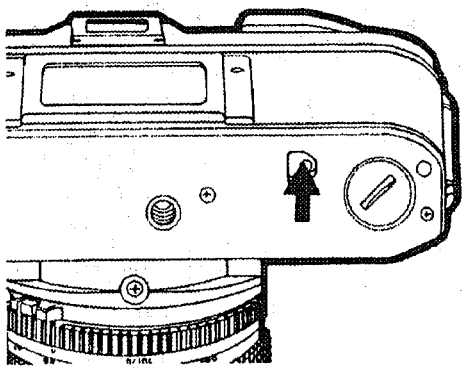
Anmerkung

Fotografieren Sie gegen das Licht, z.B. gegen die Sonne oder ein Fenster hinter dem Aufnahmegegenstand, so beachten Sie die Angaben zur Belichtungskorrektur auf Seite 54.

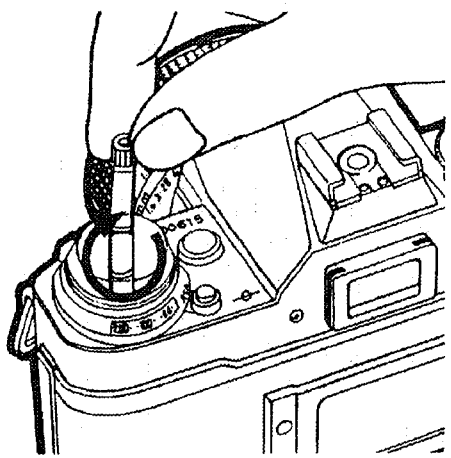
Anmerkung

Die Einstellscheibe der AE-1 PROGRAM läßt sich zur optimalen Abstimmung auf Motiv und Objektiv wechseln. Einzelheiten finden Sie auf Seite 70.

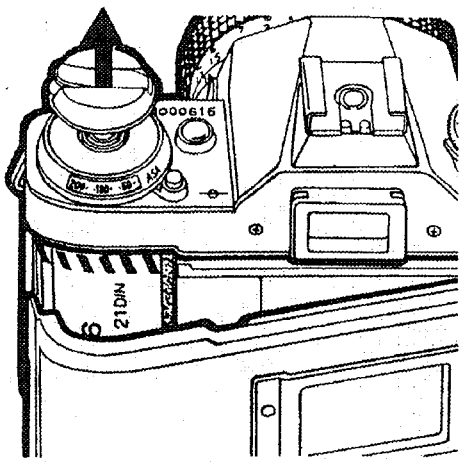
11. Rückspulen des Films



Das Bildzählwerk und der Schalthebel zeigen das Filmende an. Entweder läßt sich der Schalthebel nicht mehr bis zum Ende bewegen, oder er bleibt überhaupt gesperrt. In diesem Fall drücken Sie den rastenden Freilaufknopf in der Bodenplatte der Kamera.



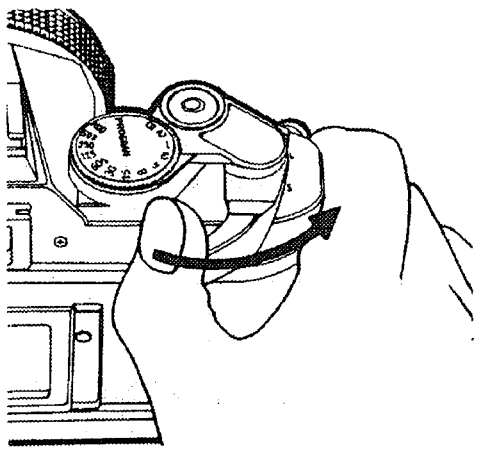
Dann klappen Sie die Rückspulkurbel aus und drehen sie im Uhrzeigersinn, bis das rückwärtszählende Bildzählwerk die Stellung «S» erreicht.



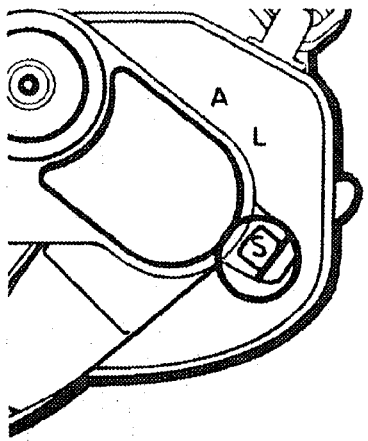
Jetzt können Sie die Rückwand öffnen, die Filmpatrone herausnehmen und in ihr Döschen stekken. Der Film sollte möglichst bald entwickelt werden.

Die Kamerarückwand darf **nicht** geöffnet werden, solange der Film nicht in die Patrone zurückgespult wurde. Öffnen Sie die Rückwand trotzdem, werden Ihre Bilder durch Lichteinfall unbrauchbar.

Selbstauslöser

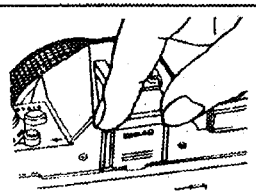


Transportieren Sie den Film, und stellen Sie scharf.



Schieben Sie den Hauptschalter auf «S».

Starten Sie den Selbstauslöser durch Druck auf den Kamera-Auslöser. In diesem Augenblick setzen regelmäßige Pieptöne ein. Der Verschluß wird automatisch 10 Sekunden nach Druck auf den Auslöser in Gang gesetzt. Zwei Sekunden vor dem Verschlußablauf erhöht sich die Frequenz der Pieptöne.

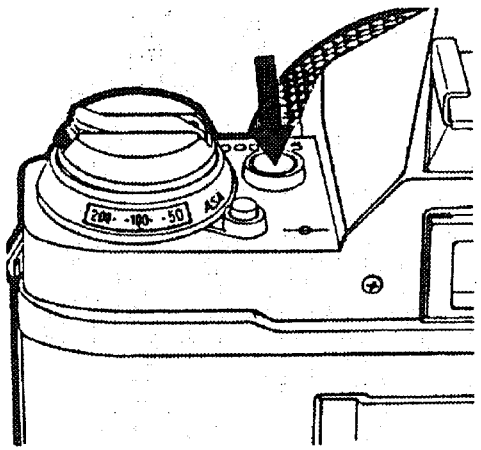


Decken Sie das Okular mit dem Kunststoffschieber aus dem Zubehörschuh ab, sobald sich im Augenblick der Auslösung Ihr Auge nicht schützend vor dem Okular befindet. Der Schieber verhindert in diesem Fall das Eindringen von Fremdlicht in den Sucherstrahlengang, das zu Unterbelichtung führen könnte.

Die AE-1 PROGRAM ermittelt die Belichtung im Augenblick der Auslösung. Stellen Sie sich deshalb nicht vor die Kamera, wenn Sie auf den Auslöser drücken, da sich sonst eine Fehlbelichtung ergeben kann.

Anmerkung

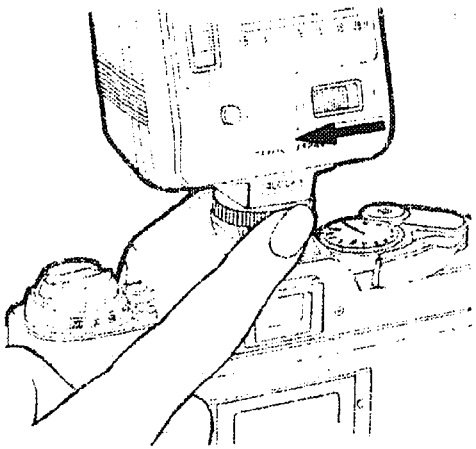
Möchten Sie nach der Selbstauslöseraufnahme wieder normal fotografieren, so müssen Sie den Hauptschalter zuvor in seine Normalstellung «A» bringen.



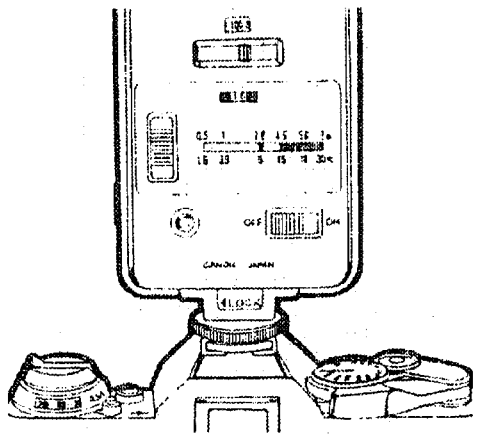
Wenn Sie den Selbstauslöser wieder ausschalten möchten, nachdem Sie ihn bereits in Gang gesetzt haben, so genügt hierzu ein Druck auf den Batterieprüfknopf, oder Sie schieben den Hauptschalter auf «L» zurück.

Wie dumm! Ich habe den Selbstauslöser gestartet und will ihn wieder stoppen. Was soll ich tun?
Drück' einfach auf den Batterieprüfknopf, oder schiebe den Hauptschalter auf «L» zurück!

Automatische Blitzaufnahmen mit dem Speedlite 188A

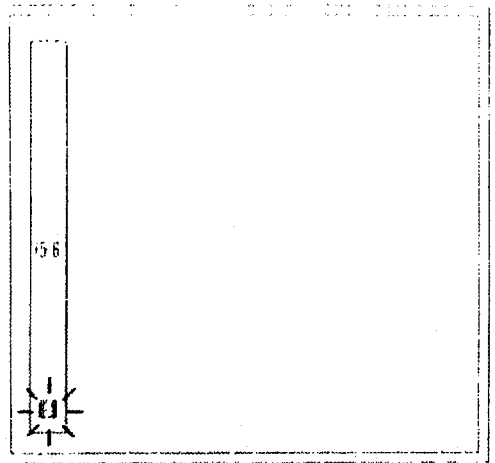


Vergewissern Sie sich vor dem Einlegen von Batterien in das Blitzgerät, daß dessen Hauptschalter auf OFF steht. Schieben Sie es dann in den Zubehörschuh der AE-1 PROGRAM und ziehen Sie seine Klemmschraube an.



Schieben Sie den Filmempfindlichkeitsschalter des Blitzgeräts auf den ISO-Wert* des verwendeten Films. Wählen Sie dann mit dem Blendenschalter eine Programmblende. Die grüne bzw. rote Stellung markiert den für die gewählte Programmblende gültigen Entfernungsbereich.

* Die Zahl der ISO-Angabe entspricht dem ASA-Wert.

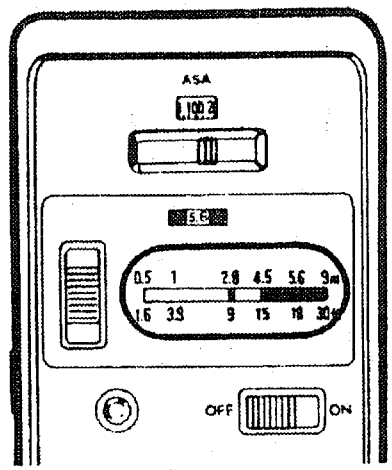


Schalten Sie das Blitzgerät auf ON. Seine Bereitschaftslampe leuchtet auf, sobald es zündbereit ist. Wenn Sie den Kamera-Auslöser antippen, erscheinen im Sucher die vorgewählte Programmblende und ein grünes Blitzsymbol ⚡, das Zündbereitschaft signalisiert. Unmittelbar nach der Auslösung blinkt das Blitzsymbol zwei Sekunden lang, wenn der Aufnahmegegenstand im gewählten Entfernungsbereich lag und damit ausreichende Belichtung gewährleistet ist.

Eine richtige Belichtung ist nur möglich, wenn die Auslösung erst nach dem Aufleuchten der Bereitschaftslampe und des grünen Blitzsymbols erfolgt.

Anmerkung

Im Canon-Programm stehen weitere Elektronenblitzgeräte für die AE-1 PROGRAM zur Verfügung. In der Anwendung sind sie weitgehend identisch. Weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 63 und in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts.
Vergewissern Sie sich, daß der Verschlußzeitenknopf der AE-1 PROGRAM nicht auf «B» steht. Jede andere Einstellung ist zulässig.

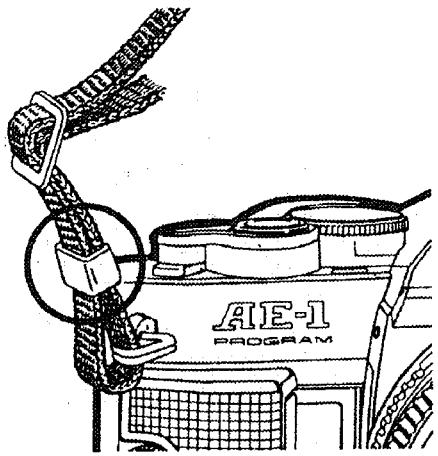


Anmerkung

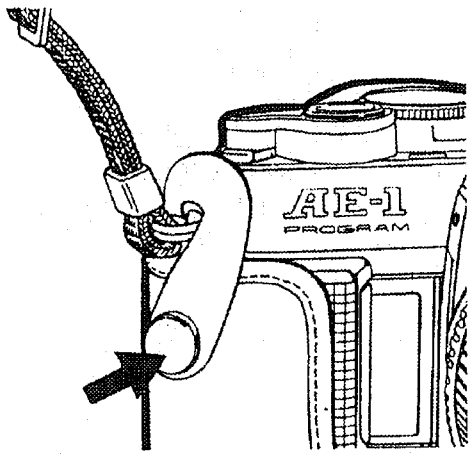
Eine richtige Belichtung ist nur möglich, wenn sich der Aufnahmegegenstand in einem gewissen Abstand von der Kamera befindet. Die Entfernungsbereiche für die beiden verfügbaren Programmblenden (Farbsymbole) sind am Speedlite 188A bzw. 166A durch Farbzonen gekennzeichnet.

Anmerkung

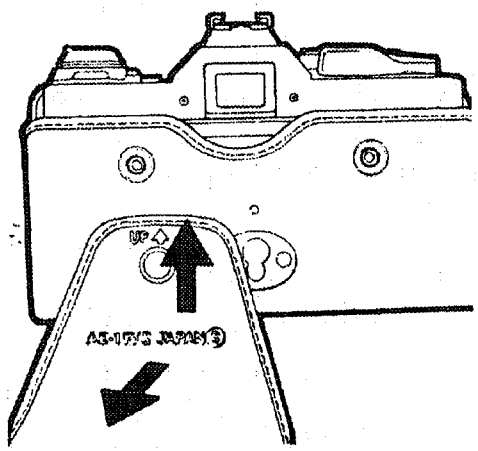
Sollte das Blitzsymbol im Sucher nach der Auslösung nicht zwei Sekunden lang blinken, muß der Aufnahmeabstand geändert werden, bis sich der Aufnahmegegenstand innerhalb des auf dem Blitzgerät angegebenen Entfernungsbereiches befindet.



Führen Sie die Enden des Tragriemens wie abgebildet durch die beiden Ösen an der Kamera.



Es empfiehlt sich, die Kamera generell durch eine Bereitschaftstasche (Sonderzubehör) zu schützen. Auch aus dieser Tasche heraus sind Aufnahmen jederzeit möglich, denn ihr Vorderdeckel ist abklappbar.



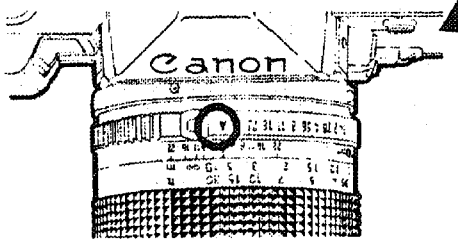
Die Frontklappe der Bereitschaftstasche kann abgenommen werden. Schwenken Sie sie hierzu nach unten, und schieben Sie sie nach oben aus ihrer Verriegelung. Vor dem Schließen der Klappe sollte das Objektiv auf Unendlich (∞) zurückgestellt werden.

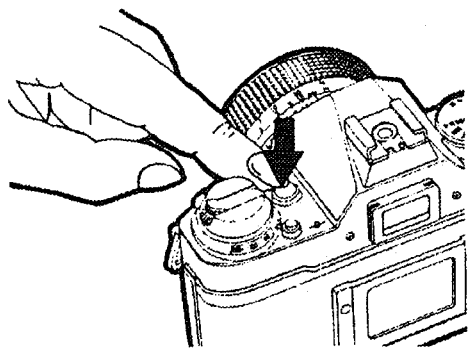
Anmerkung

Vergessen Sie nicht, den Hauptschalter auf «L» zu schieben, so daß eine unbeabsichtigte Betätigung des Auslösers beim Transport der Kamera verhindert wird.

Letzte Kontrolle vor den Aufnahmen

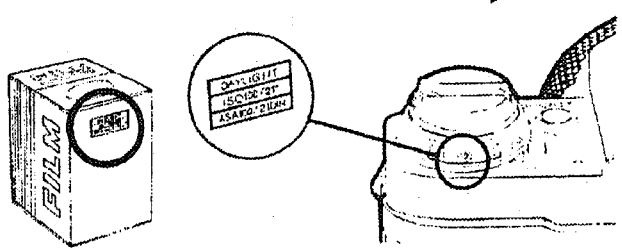
Steht der Verschlußzeitenknopf auf «PROGRAM» (für Programmautomatik) bzw. auf der gewünschten Verschlußzeit (für Blendenautomatik)?



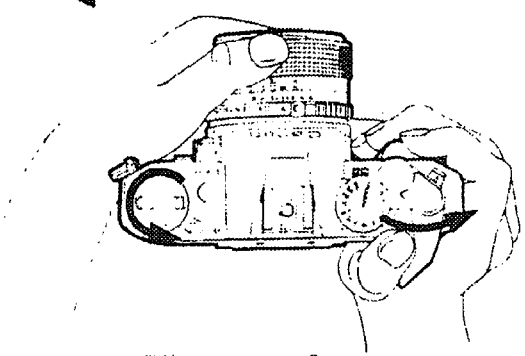


Batterie?

Steht der Blendenring des Objektivs auf «A»?



Ist die Filmempfindlichkeit eingestellt?



Filmtransport?

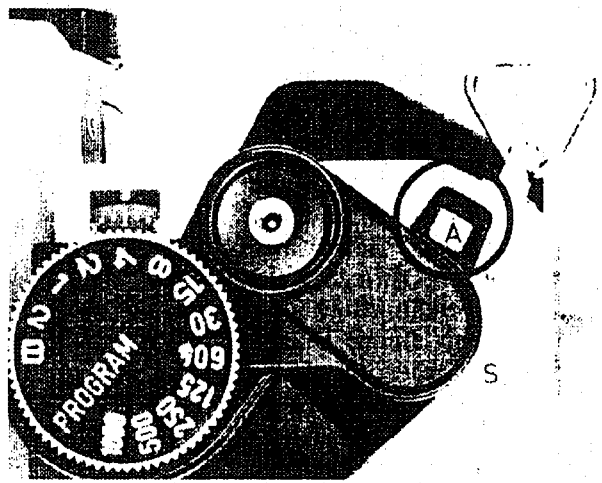
Kamerapflege

Ihre AE-1 PROGRAM ist ein Präzisionsgerät. Regelmäßiger Gebrauch und vernünftige Behandlung sichern Ihnen optimale Ergebnisse. So zuverlässig die Kamera bei normaler Benutzung ist, können Feuchtigkeit, Hitze, Stöße, Wasser, Sand oder Gewaltanwendung zu Schäden führen. Wir empfehlen eine regelmäßige äußere Reinigung mit einem Blasepinsel und die Säuberung optischer Außenflächen mit Linsenputzpapier, auf das wenige Tropfen einer Optik-Reinigungsflüssigkeit gegeben wurden. Bei längerer Lagerung sollte die Kamera aus ihrer Tasche genommen und in ein sauberes, weiches Tuch gewickelt werden. Auch sollte die Batterie entfernt werden. Auf Seite 72 finden Sie weitere Tips zur Kamera- und Objektivpflege.

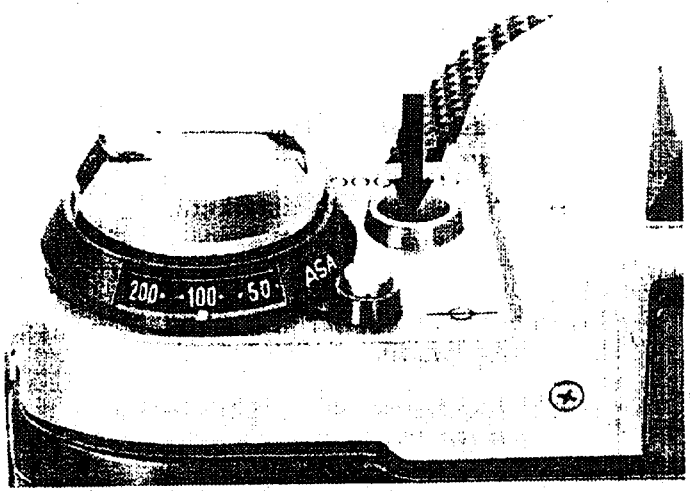
So machen Sie mehr aus Ihrer AE-1 PROGRAM

12. Batterie

Geeignete Batterien	Zum Beispiel
Alkali-Mangan, 6 V	Eveready (UCAR) Nr. A544, IEC 4LR44
Silberoxid, 6 V	Eveready (UCAR) Nr. 544 Mallory PX 28
Lithium, 6 V	Mallory PX 28L



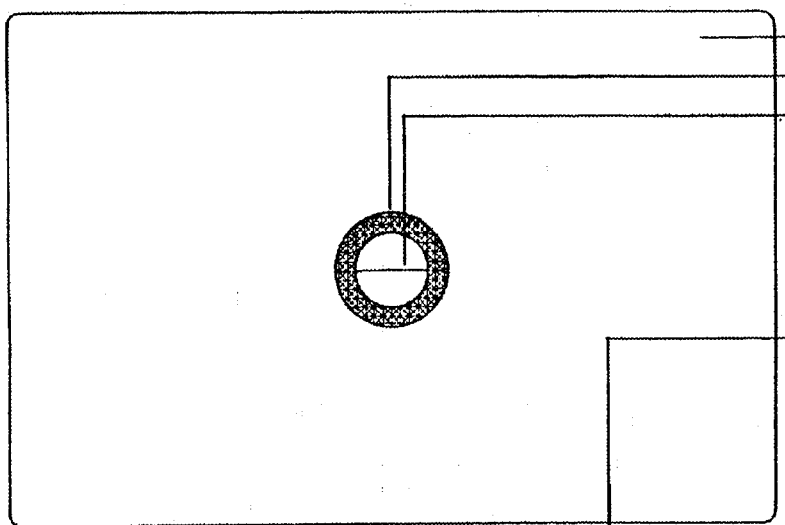
1. Die Batterieprüfschaltung der AE-1 PROGRAM sagt Ihnen nicht nur, ob die Batterie noch gut ist, sondern auch, wie gut sie ist. Vergewissern Sie sich zunächst, daß der Hauptschalter auf «A» steht. Drücken Sie dann den Batterieprüfknopf zwei oder drei Sekunden lang. Bei ausreichender Spannungsabgabe ertönen sechs oder mehr Pieptöne pro Sekunde. Bei schwacher Batterie und Notwendigkeit eines Batteriewechsels ertönen etwa zwei oder weniger Pieptöne in der Sekunde.
2. Die Batterie ist erschöpft, wenn bei etwa drei Sekunden langem Druck auf den Prüfknopf kein Piepton ertönt. Sie muß in diesem Fall durch eine frische ersetzt werden.



3. Jeder Druck auf den Batterieprüfknopf, den Auslöser, die Belichtungsprüftaste oder die Speichertaste kostet Strom. Achten Sie deshalb darauf, daß bei Nichtbenutzung der Kamera kein Druck auf eines der genannten Teile ausgeübt wird.
4. Entnehmen Sie die Batterie, wenn Sie die Kamera voraussichtlich drei Wochen oder länger nicht benutzen werden. Bei normalem Gebrauch beträgt die Lebensdauer der Batterie etwa ein Jahr.
5. Versuchen Sie keinesfalls, die Batterie zu öffnen, und werfen Sie eine Batterie nie ins Feuer.
6. Machen Sie es sich zur Regel, die Batterie zu prüfen:
   - Nach dem Einlegen.
   - Wenn der Verschluß nicht abläuft, obwohl der Hauptschalter auf «A» steht.
   - Vor und nach vielen Langzeitbelichtungen.
   - Nach längerer Lagerung der Kamera.
   - Bei Aufnahmen unter winterlichen Temperaturverhältnissen (siehe Seite 68).
   - Vor Antritt einer Reise.
   - Bei häufiger Benutzung der Kamera.
   - Vor wichtigen Aufnahmen.

13. Sucher

Sucheranzeige

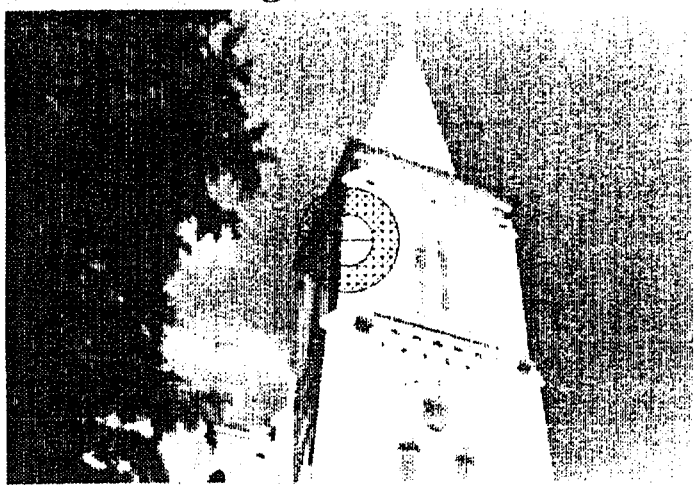


1. Laser-Mattscheibe
2. Mikroprismenring
3. Neuer Schnittbildindikator
4. Leuchtdiode für abgeschaltete Automatik
5. Leuchtdiode für Programmautomatik und Langzeitwarnung
6. Blendenanzeige
7. Arbeitsblendenindex
8. Leuchtdiode für Blitz-Zündbereitschaft und (bei Verwendung des Speedlite 188A oder 166A) Kontrolleuchte für richtige Blitzbelichtung

Der Sucher der AE-1 PROGRAM ist ungewöhnlich hell und erleichtert Ihnen damit die Bildbetrachtung und Scharfeinstellung. Mit Hilfe von Leuchtdioden zeigt er Ihnen stets nur die in jedem einzelnen Fall erforderlichen Informationen. Die Helligkeit der Leuchtdioden wird automatisch in vier Stufen den herrschenden Lichtverhältnissen angepaßt. So leuchten die Dioden bei hellen Motiven etwas heller, bei dunkleren etwas schwächer. Sie erscheinen dem Auge dadurch stets fast gleich hell.

Für präzise Belichtung sorgt ein mittenbetont arbeitendes Meßsystem, das dem zentralen Teil des Sucherfeldes, in dem sich das Hauptobjekt mit großer Wahrscheinlichkeit befindet, erhöhte Bedeutung beimißt. Durch Verwendung eines neuartigen Schnittbildindikators in Suchermitte ist es möglich geworden, ein Abdunkeln dieser Einstellhilfe selbst bei Objektiven mit einer Lichtstärke von nur 1:5,6 oder weniger zu verhindern.

Scharfeinstellung



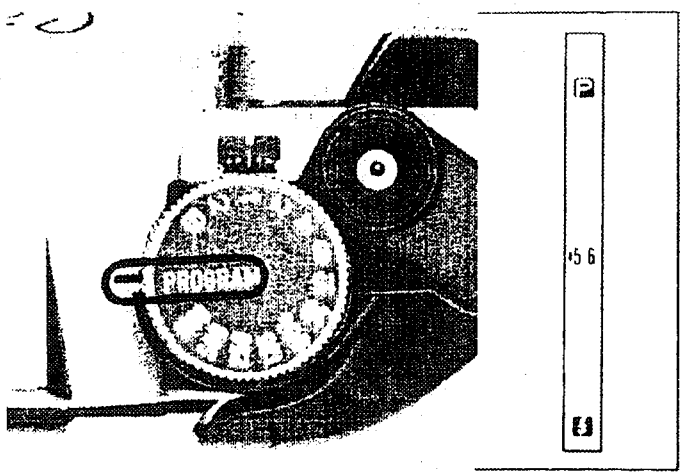
Unscharf

Scharf

Bei 1–3 handelt es sich um Einstellhilfen, die entweder getrennt oder auch kombiniert eingesetzt werden können. Der neue Schnittbildindikator (3) teilt das Bild horizontal in zwei Hälften und eignet sich insbesondere für Motive mit senkrechten Linien. Das Objektiv ist auf die betreffende Ebene eingestellt, wenn sich die beiden Teilbilder zu einem vereinigen. Sollte die Verwendung des Schnittbildindikators durch die Eigenart des Motivs Schwierigkeiten bereiten, empfiehlt sich die Scharfeinstellung auf der Laser-Mattscheibe.

Der Mikroprismenring (2) zeigt bei unscharfer Einstellung ein zerrissenes, flimmerndes Bild. Bei Scharfeinstellung hingegen erscheint das Bild völlig ruhig. Die Laser-Mattscheibe (1) zeigt ein in seiner Gesamtheit unscharfes Bild, solange das Bild nicht auf die betreffende Ebene eingestellt ist. Sie eignet sich hervorragend nicht nur für allgemeine Aufgaben, sondern auch für Nahaufnahmen und Reproduktionen mit entsprechendem Zubehör. Siehe Seite 60. Für die AE-1 PROGRAM stehen acht verschiedene Sucherscheiben zur Verfügung. Weitere Einzelheiten hierüber finden Sie auf Seite 70.

- Bei Verwendung eines Objektivs, dessen Lichtstärke nur 1:5,6 oder weniger beträgt, kann eine Hälfte des Schnittbildindikators eine leichte Verfärbung annehmen.



Bei Einstellung des Blendenringes des Objektivs auf «A» und des Verschlußzeitenknopfes auf «PROGRAM» wird die Schaltung der Kamera auf Programmautomatik durch Aufleuchten der grünen Diode «P» (5) angezeigt.
Beträgt die von der Kamera automatisch eingesteuerte Verschlußzeit 1/30 s oder ist sie länger, so blinkt das «P» als Warnung davor, daß die Aufnahme – sofern sie aus der Hand erfolgt – möglicherweise verwackelt wird.
Die von der Kamera automatisch gewählte Blende wird im Sucher digital angezeigt.
Der zusammen mit der Blendenzahl 5,6 aufleuchtende Arbeitsblendenindex (7) dient zur Belichtungseinstellung mit Objektiven ohne FD-Charakteristik bzw. mit Nahzubehör, das Arbeitsblendenmessung erforderlich macht (siehe Seite 57–58).

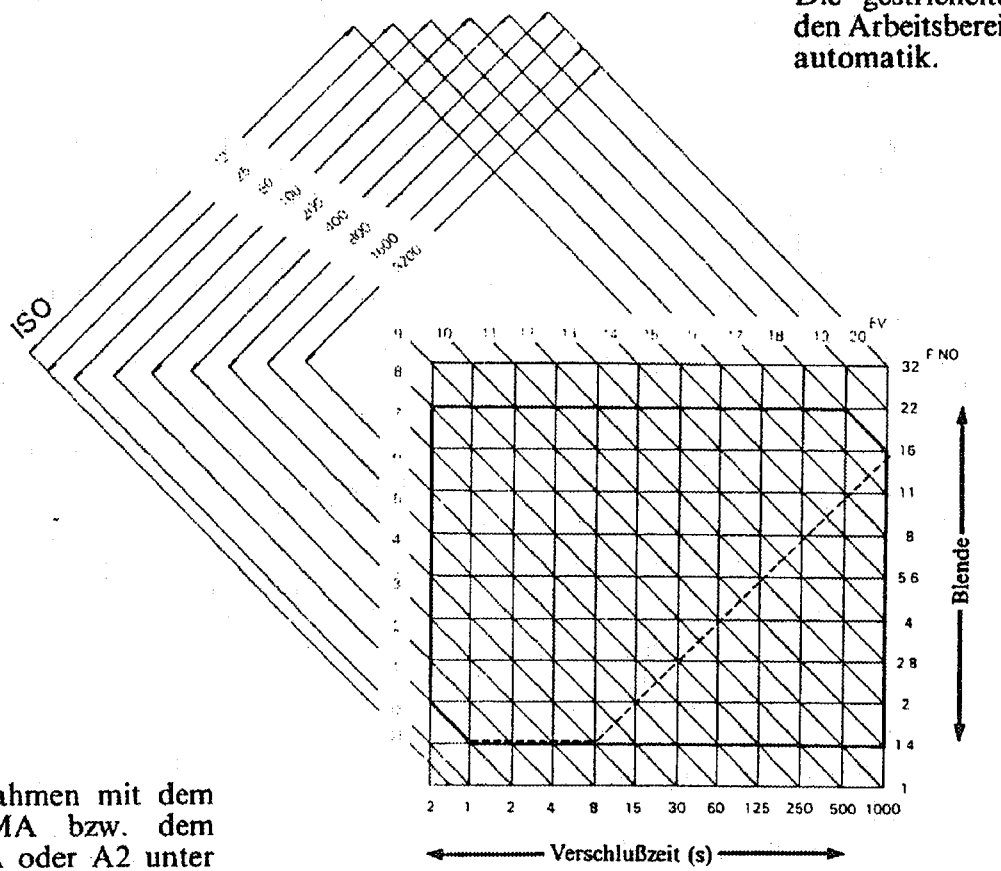
Bei Verwendung eines Canon Speedlites 155A, 166A, 188A, 199A, 533G bzw. 577G leuchtet bei Zündbereitschaft das Blitzsymbol (8) auf.

Bei Aufnahmen mit einem Speedlite 188A oder 166A blinkt das Blitzsymbol 8 zwei Sekunden lang nach der Verschlußauslösung, wenn sich das Aufnahmeobjekt innerhalb des Arbeitsbereiches befand und somit korrekte Belichtung sichergestellt ist.

Arbeitsbereich des Meßsystems

- Mit einem FD-Objektiv 1:1,4/50 mm und Film mit ISO 100/21° arbeitet das Meßsystem der Kamera im Bereich von Lichtwert 1 (Blende 1,4 bei 1 s) bis Lichtwert 18 (Blende 16 bei 1/1000 s). Dieser Arbeitsbereich verschiebt sich in Abhängigkeit von der Filmempfindlichkeit und der Lichtstärke des verwendeten Objektivs. Aufschluß hierüber gibt das Diagramm auf der folgenden Seite. Bei Überschreitung des Arbeitsbereiches warnt Sie die Kamera durch Blinken der betreffenden Anzeige im Sucher.

Die gestrichelte Linie markiert den Arbeitsbereich bei Programmautomatik.



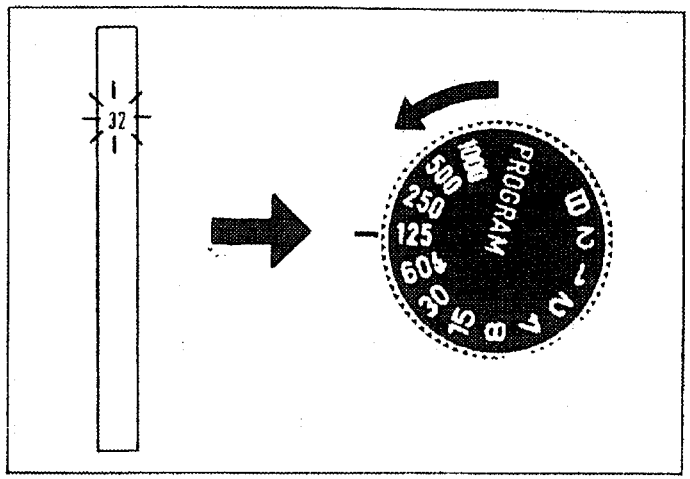
Für Reihenaufnahmen mit dem Motorantrieb MA bzw. dem Power Winder A oder A2 unter Verwendung der Programmautomatik sollte die Blendenanzeige im Sucher mindestens 4 lauten, da die Verschlußzeit bei größerer Öffnung zu lang wird.

Fehlbelichtungswarnungen

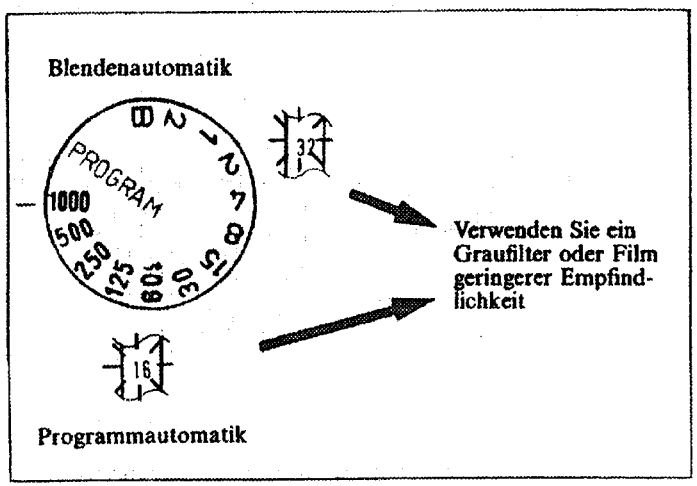
Bei zu großer oder zu geringer Helligkeit blinkt die betreffende Blendenanzeige im Sucher. Zur Abhilfe verfahren Sie wie nachstehend beschrieben.

Das Meßwerk kann nicht nur durch Antippen des Auslösers eingeschaltet werden, sondern auch durch Druck auf die Belichtungsprüftaste. Da hiermit in jedem Fall eine Spannungsentnahme verbunden ist, sollten Sie darauf achten, daß das Meßwerk nicht unbeabsichtigt eingeschaltet wird.

Überbelichtungswarnung



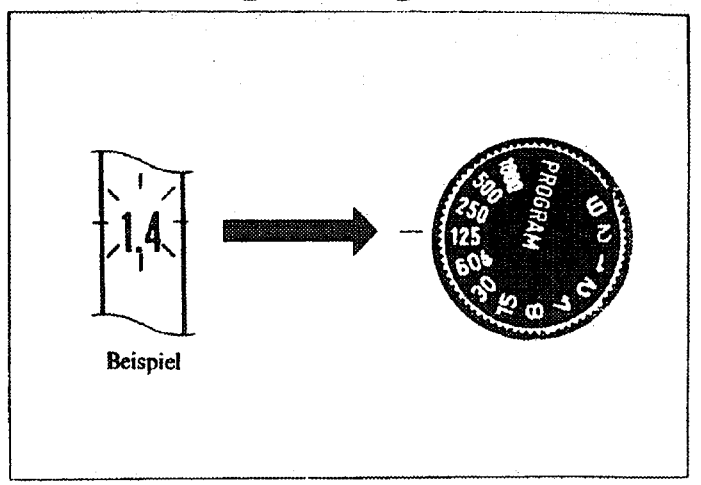
Blendenautomatik: Die Ziffer «32» blinkt ungeachtet der kleinsten Blende des eingesetzten Objektivs. Wählen Sie eine kürzere Verschlußzeit, bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Läßt sich das eingesetzte Objektiv nur bis 22 oder 16 abblenden, muß der Verschlußzeitenknopf selbst bei nichtblinkender «32» weitergedreht werden, bis die Blendenanzeige der kleinsten verfügbaren oder einer größeren Blende entspricht.



Blendenautomatik: Wenn «32» blinkt und der Verschlußzeitenknopf bereits auf 1000 steht bzw.
Programmautomatik: Wenn «16» blinkt, können Sie
a) entweder ein Graufilter vorsetzen oder
b) einen Film mit geringerer Empfindlichkeit verwenden.

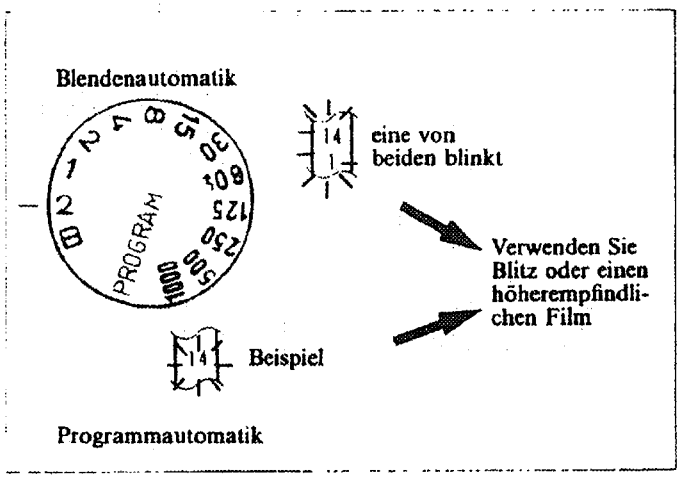
- Ein Neutral-Graufilter verringert die Stärke des einfallenden Lichts ohne Einfluß auf die Farbwiedergabe. Derartige Filter sind als Zubehör lieferbar.

Unterbelichtungswarnung



Blendenautomatik: Wenn eine kleinere Zahl als die kleinste Blendenzahl des eingesetzten Objektivs blinkt, muß die Verschlußzeit verlängert werden, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

14. Belichtung



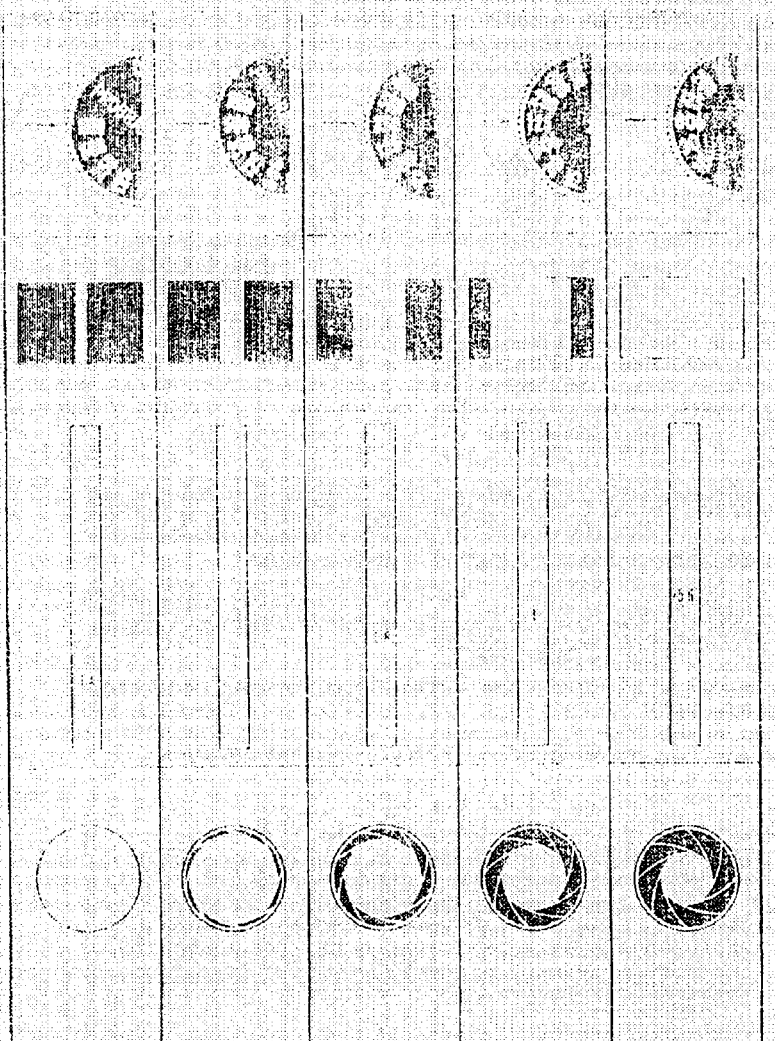
Blendenautomatik: Wenn der Verschlußzeitenknopf auf 2 s steht und eine kleinere Zahl als die kleinste Blendenzahl des Objektivs blinkt, oder
Programmautomatik: Wenn die gleiche oder eine kleinere Zahl als die kleinste Blendenzahl des Objektivs blinkt, können Sie

a) ein Blitzgerät oder Zusatzbeleuchtung einsetzen bzw.
b) einen höherempfindlichen Film verwenden.

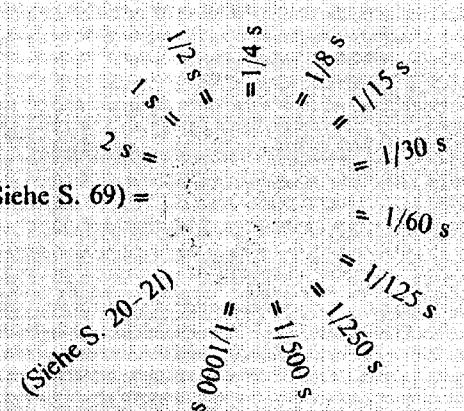
Bei angetipptem Auslöser leuchtet ein rotes «M» (4) auf, sobald Sie den Blendenring aus seiner Stellung «A» drehen bzw. ein Objektiv ohne FD-Charakteristik einsetzen. Es soll Sie daran erinnern, daß die Belichtung dann nicht mehr automatisch geregelt wird (siehe Seite 57–58).

Die Belichtung in einer Kamera wie der AE-1 PROGRAM wird durch zwei technische Vorrichtungen geregelt: Sobald Sie auf den Auslöser drükken, schließen sich die Blendenlamellen im Objektiv auf die vorgewählte oder von der Automatik ermittelte Arbeitsblende. Unmittelbar danach setzt sich der erste Verschlußvorhang in Bewegung. Der zweite Verschlußvorhang folgt in einem Abstand, der die von Ihnen mit dem Verschlußzeitenknopf vorgewählte bzw. von der Kamera automatisch ermittelte Belichtungszeit ergibt. Wieviel Licht letzten Endes auf den Film trifft, hängt somit einmal von der Größe der Blendenöffnung (Arbeitsblende), zum anderen von der Belichtungszeit (Verschlußzeit) ab.
Jede Änderung der Verschlußzeit erfordert eine gleichwertige, jedoch entgegengesetzte Änderung der Blendenöffnung, soll die Belichtung selbst gleichbleiben. Die AE-1 PROGRAM sorgt im Programm der

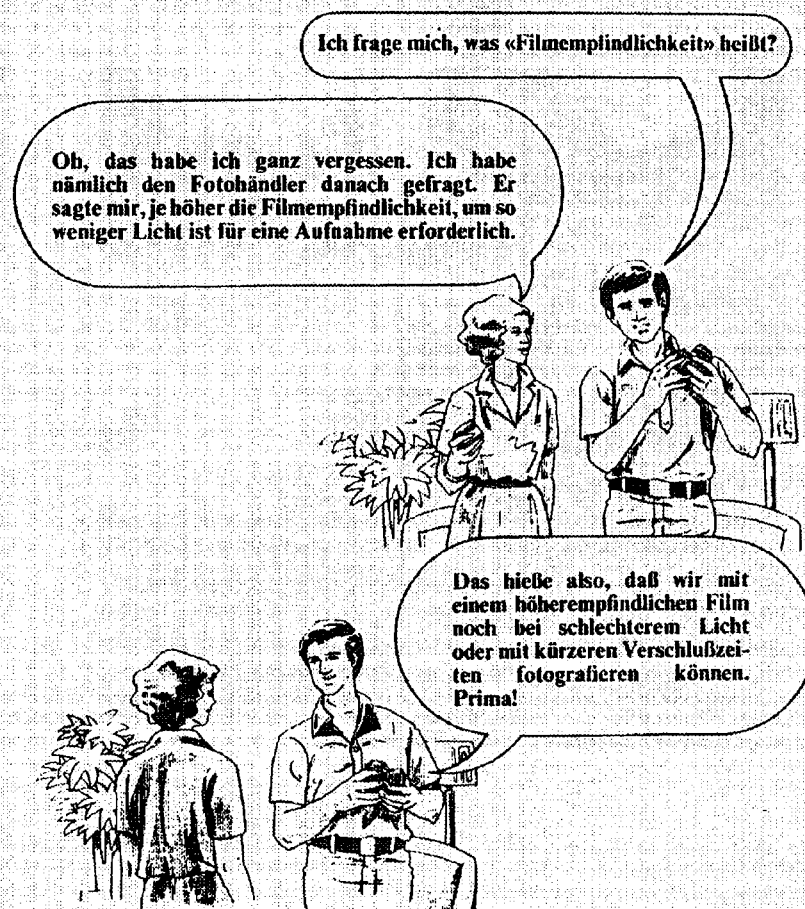
Blendenautomatik selbsttätig für diese Änderung. Im Betrieb mit Programmautomatik wählt die Kamera automatisch eine geeignete Kombination von Verschlußzeit und Blende zur Erzielung einer richtigen Belichtung.
Es gibt praktisch stets mehrere mögliche Kombinationen von Verschlußzeit und Blende, die zur gleichen Belichtung führen. Diese Erkenntnis ist der Schlüssel zur gestalterischen Fotografie. Die nächsten drei Kapitel sind diesem Themenkreis gewidmet.



15. Wahl der Verschlußzeit



Der Verschluß regelt die Dauer, über die das Licht auf den Film einwirkt. Wenngleich seine Hauptaufgabe darin besteht, eine ausreichende Belichtung des Films zu gewährleisten, hat er über die effektive Belichtungsdauer entscheidenden Einfluß auf die Konturenschärfe im Bild.
So kann die leicht unscharfe Wiedergabe eines bewegten Objekts den Eindruck der Bewegung verstärken. Andererseits wird Unschärfe in den meisten Fällen unerwünscht sein. Um z. B. Verwacklungsunschärfe auszuschalten, sollte die Verschlußzeit bei Aufnahmen aus der Hand mit einem Normalobjektiv 50 mm mindestens 1/60 s betragen. Bei längeren Brennweiten sind noch kürzere Zeiten erforderlich.
Siehe Seite 45–46.


Ich frage mich, was «Filmempfindlichkeit» heißt?
Oh, das habe ich ganz vergessen. Ich habe nämlich den Fotohändler danach gefragt. Er sagte mir, je höher die Filmempfindlichkeit, um so weniger Licht ist für eine Aufnahme erforderlich.
Das hieße also, daß wir mit einem höherempfindlichen Film noch bei schlechterem Licht oder mit kürzeren Verschlußzeiten fotografieren können. Prima!

1. Gestoppte Bewegung
Im allgemeinen wählt man die Verschlußzeit so, daß eine Objektbewegung im Bild «gestoppt» wird. Je schneller sich das Objekt dabei bewegt, um so kürzer muß die Verschlußzeit hierfür sein. Während man einen Fußgänger mit 1/60 s noch scharf wiedergeben kann, braucht man für einen fahrenden Zug bereits 1/1000 s. Die Bewegung der Tauben in diesem Bild wurde mit 1/1000 s «eingefroren».

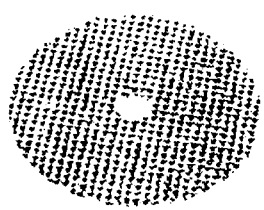
2. Unscharfe Bewegung
Die unscharfe Wiedergabe eines bewegten Objekts kann das Element der Bewegung überzeugend zum Ausdruck bringen. Hierfür stellt man einfach eine Zeit ein, die zum Stoppen der Bewegung zu lang ist. In der obenstehenden Aufnahme war dies 1/125 s.

Alternativ können Sie nur den Hintergrund verwischen, indem Sie die Kamera mitziehen, d.h. während der Belichtung dem bewegten Objekt folgen. Hierfür wählt man eine Verschlußzeit, die etwa der Objektbewegung entspricht, und dreht den Oberkörper zur Belichtung entsprechend mit. Auf Seite 87 finden Sie ein Bildbeispiel für diese Aufnahmetechnik.

16. Aufnahmen mit längeren Zeiten als 1/60 s

Mit einem Normalobjektiv 50 mm an Ihrer AE-1 PROGRAM kann eine Verschlußzeit von 1/30 s oder länger zu verwackelten Aufnahmen führen, sofern die Belichtung aus der Hand erfolgt. Es empfiehlt sich deshalb, nach Möglichkeit eine kürzere Verschlußzeit, Zusatzbeleuchtung oder Elektronenblitz zu verwenden.
Scheiden alle diese Möglichkeiten aus, sollten Sie die Kamera auf ein festes Stativ stellen und einen Drahtauslöser verwenden. Eine Stativbuchse befindet sich in der Kamerabodenplatte. Ein Drahtauslöser kann in die Gewindebuchse im Kamera-Auslöser geschraubt werden und verhindert ein Verreißen der Kamera bei der Auslösung.

Mit einem Weitwinkelobjektiv (dessen Brennweite also unter 50 mm liegt) können Sie auch für Aufnahmen aus der Hand möglicherweise etwas kürzere Zeiten als 1/60 s einsetzen. Umgekehrt erfordern Teleobjektive (d.h. Objektive mit längerer Brennweite als 55 mm) zur Ausschaltung von Verwacklungsunschärfe entsprechend kürzere Verschlußzeiten.



Anmerkung

Als Zubehör ist eine Stativunterlage A lieferbar. Diese wird zwischen Kameragehäuse und Stativkopf gelegt und verhindert, daß Blenden- und Entfernungsringe von Objektiven mit größerem Durchmesser auf dem Stativkopf aufsitzen. Darüber hinaus verhindert die Unterlage eine Beschädigung der Kamera bei überlangen Stativschrauben.

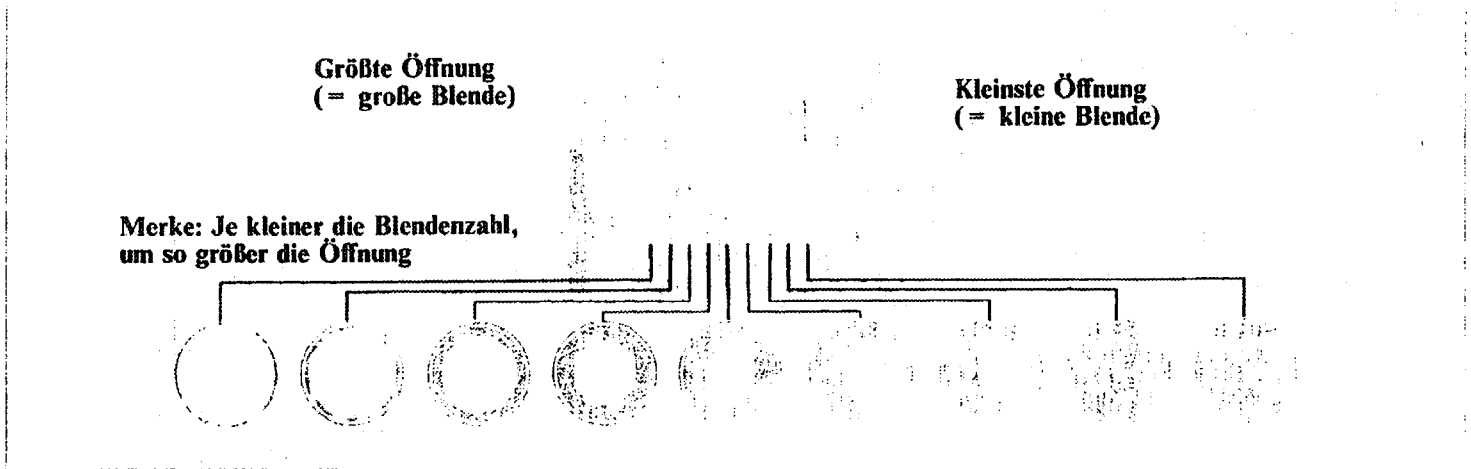
Ich frage mich, was wir tun sollten, wenn wir kein Blitzgerät oder ein Stativ und einen Drahtauslöser haben?
Warum stützen wir die Kamera nicht auf diesem Tisch auf und verwenden den Selbstauslöser? Dies sollte der Verwacklungsgefahr eigentlich entgegenwirken.

Faustregel:
Verwenden Sie im allgemeinen keine Einstellung des Verschlußzeitenknopfes, bei dem die dort gravierte Zahl kleiner ist als die Brennweite des für Aufnahmen aus der Hand eingesetzten Objektivs. Dies bedeutet, daß Sie für Aufnahmen mit einem Objektiv 100 mm mindestens 1/125 s einstellen sollten, für ein Objektiv 200 mm mindestens 1/250 s usw. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie bitte ein Stativ und einen Drahtauslöser.

Anmerkung

Bei Einstellung auf Programmautomatik blinkt das «P», wenn die Verschlußzeit einen Wert von 1/30 s oder länger erreicht, um Sie bei Aufnahmen aus der Hand vor Verwacklungsunschärfe zu warnen.

17. Die Blende – die zweite Komponente der Belichtungsregelung



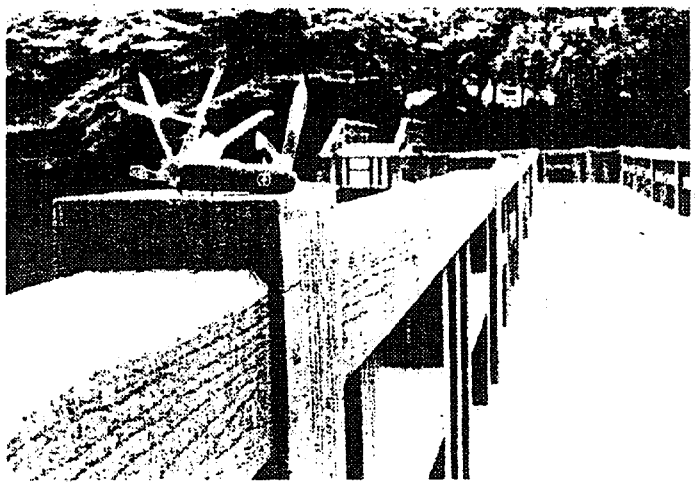
Das Beispiel zeigt das FD 1:1,4/50 mm. Die größte und kleinste Blende können bei anderen Objektiven unterschiedlich sein.

Canon-FD-Objektive besitzen eine Irisblende, welche die stufenlose Änderung der Lichteintrittsöffnung gestattet. Um einen Maßstab für die Größe dieser Öffnung zu finden und damit jederzeit wiederholbare Einstellungen zu gewährleisten, hat man sogenannte Blendenzahlen festgelegt, die auf dem Blendenring des Objektivs graviert sind.
Bei Aufnahmen mit Blenden- oder Programmautomatik bleibt der Blendenring des Objektivs in seiner Automatik-Stellung «A». Damit wählt die AE-1 PROGRAM automatisch die richtige Blende in Abhängigkeit von der Beleuchtung, der Filmempfindlichkeit und der Verschlußzeit. Sobald Sie den Auslöser antippen, wird die von der Kamera automatisch vorgewählte Blende digital im Sucher angezeigt. Die Belichtungsmessung erfolgt dabei kontinuierlich, so daß sich jede Änderung in der Beleuchtung oder gegebenenfalls auch im Ausschnitt in einer anderen Blende und damit auch einer anderen Anzeige im Sucher niederschlägt. Die Arbeitsblende für die Belichtung wird erst in dem Augenblick ermittelt und festgehalten, in dem Sie den Auslöser zur Belichtung voll durchdrücken.

Die Blende steuert jedoch nicht nur die einfallende Lichtmenge, sondern sie beeinflußt auch die Schärfentiefe und damit letztlich das Aussehen des Bildes. Denn ein Objektiv kann strenggenommen stets nur eine einzige Ebene scharf abbilden. Allein die Größe der Blendenöffnung entscheidet, wieviel davor und

dahinter dem Auge noch scharf erscheint. Diesen Bereich bezeichnet man als Schärfentiefe.
Bei Porträts und Stilleben kann so die Blende größere Bedeutung erlangen als die Verschlußzeit. Um eine bestimmte Arbeitsblende zu erzielen, drehen Sie bei Blendenautomatik unter Druck auf die Belichtungsprüftaste einfach den Verschlußzeitenknopf, bis die gewünschte Blendenzahl im Sucher angezeigt wird. Beachten Sie dabei jedoch, daß die Verschlußzeit für Aufnahmen aus der Hand mit einem Normalobjektiv nicht länger sein sollte als 1/60 s.

Einfluß der Blende auf das Bild



1. Je kleiner die Blendenöffnung, um so größer ist der im Bild scharf erfaßte Bereich. Sehr deutlich zeigt dies die obenstehende Aufnahme, die bei Blende 16 entstand. Im Vergleich zu der nebenstehenden Aufnahme erfaßt sie einen enormen Tiefenbereich scharf. Derartig große Schärfentiefe eignet sich insbesondere für Landschaftsaufnahmen.

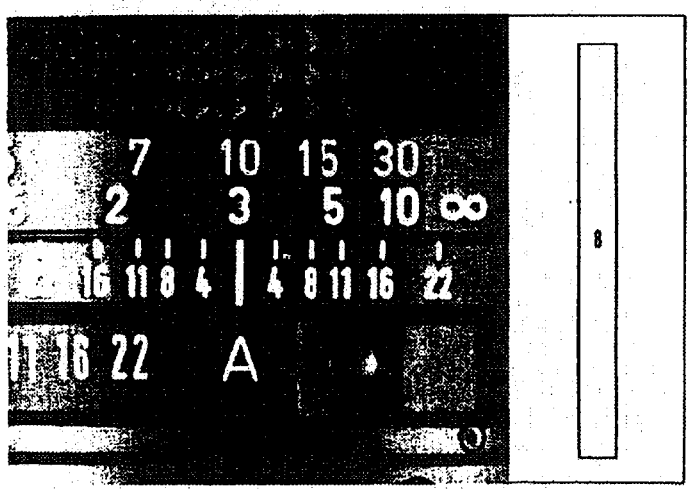
2. Je größer die Blendenöffnung, um so geringer wird der Schärfenbereich im Bild. So kann Blende 1,4, zum Beispiel, Ihr Motiv völlig aus seiner Umgebung herauslösen. Dieses Tricks bedient man sich beispielsweise gern in der Porträtfotografie, um störende Hintergrundstrukturen durch Unschärfe zu neutralisieren.

Anmerkungen:

Auch die Brennweite hat Einfluß auf die Schärfentiefe. So liefert ein Objektiv 24 mm bei Aufnahmen vom gleichen Standpunkt und gleicher Blende größere Schärfentiefe als ein Objektiv von 50 mm Brennweite. Ein weiterer Einflußfaktor ist der Aufnahmeabstand, denn die Schärfentiefe nimmt bei größeren Entfernungen zu. Im allgemeinen verteilt sie sich im Verhältnis 2:1 auf Hintergrund und Vordergrund.

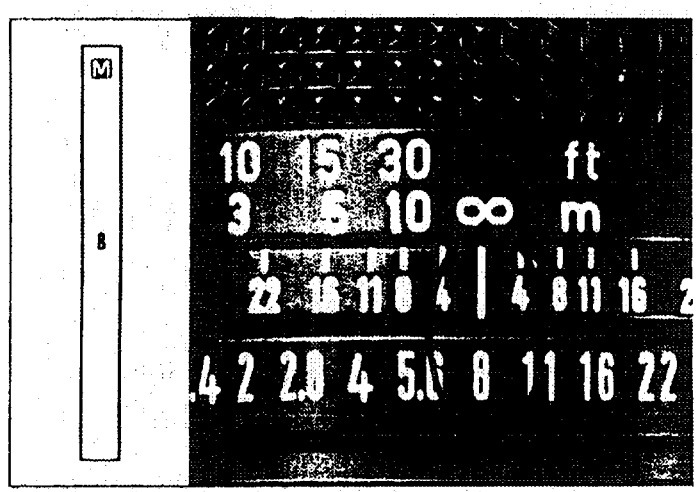
Mit einem Canon-FD-Objektiv erfolgen die Bildbetrachtung und Belichtungsmessung bei größter Öffnung, so daß Ihnen im Sucher stets optimale Helligkeit zur Verfügung steht. Die Objektivblende schließt sich erst unmittelbar vor dem Verschlußablauf auf die vorgewählte Arbeitsöffnung. Danach öffnet sie sich automatisch sofort wieder auf maximalen Durchmesser. Damit erscheint das Sucherbild stets mit geringster Schärfentiefe, wie es zur präzisen Scharfeinstellung erforderlich ist.

18. Prüfen der Schärfentiefe



Eine Prüfung der Schärfentiefe ist in zweierlei verschiedener Weise möglich. Im allgemeinen wird man die Schärfentiefenskala des Objektivs hierfür zu Hilfe nehmen. Dabei handelt es sich um eine Wiederholung der Blendenzahlen zu beiden Seiten des Einstellindexes.

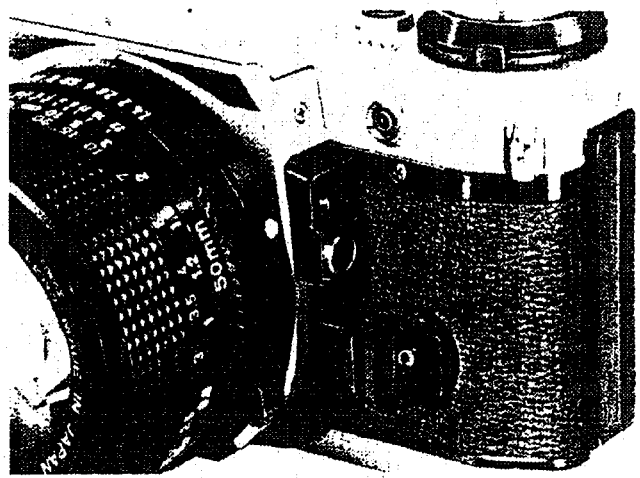
1. Stellen Sie zunächst im Sucher scharf. Tippen Sie dann den Auslöser an, und ermitteln Sie die im Sucher angezeigte Blende.
2. Von der Schärfentiefenskala des Objektivs können Sie nun gegenüber dieser Blendenzahl zu beiden Seiten des Einstellindexes die Entfernung ablesen, die bei der gewählten Einstellung scharf im Bild erfaßt wird.



Eine visuelle Prüfung der Schärfentiefe auf der Mattscheibe ist mit einem FD-Objektiv wie folgt möglich:

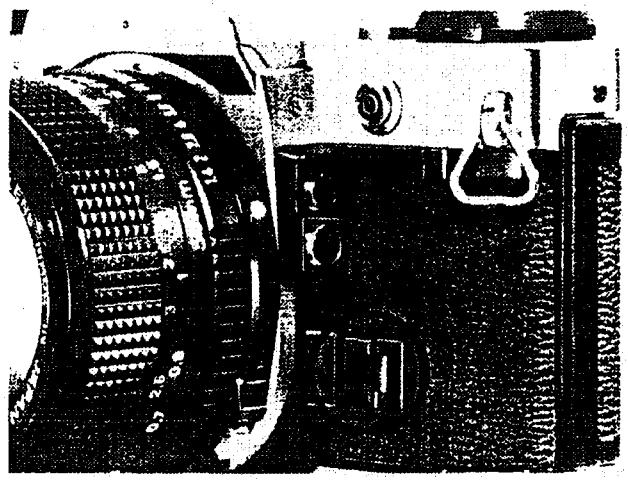
1. Vergewissern Sie sich, daß der Verschluß gespannt und der Film voll transportiert ist.
2. Tippen Sie den Auslöser an, und lesen Sie die Blendenanzeige im Sucher ab.
3. Drücken Sie die Automatik-Sperre des Objektivs, und drehen Sie den Blendenring auf die im Sucher abgelesene Blendenzahl.

Anmerkung:
Zur Erinnerung daran, daß der Blendenring nicht mehr auf der Automatik-Stellung «A» steht, leuchtet im Sucher beim Antippen des Auslösers ein «M» auf.



4. Drücken Sie jetzt den Abblendschieber, bis er einrastet. Damit schließt sich die Objektivblende auf den vorgewählten Wert, und die in der Aufnahme wirksame Schärfenverteilung wird im Sucher direkt sichtbar.

Bitte beachten Sie, daß der Abblendschieber nur gedrückt werden kann, wenn der Blendenring eines FD-Objektivs nicht auf «A» steht.



5. Nach der Prüfung der Schärfentiefe im Sucher rasten Sie den Abblendschieber wieder aus und drehen den Blendenring auf volle Öffnung (kleinste Blendenzahl). Anschließend drehen Sie den Ring auf kleinste Öffnung (höchste Blendenzahl) und stellen ihn unter Druck auf die Automatik-Sperre wieder auf «A» zurück.

Drücken Sie den Abblendschieber nicht vor dem Filmtransport, da sich die Blende sonst nur bis zu der für die letzte Aufnahme verwendeten Blende schließen läßt.
Mit einem DIREKT (d.h. ohne zwischengeschaltetem Zubehör) an die Kamera angesetzten FD-Objektiv darf die Belichtung grundsätzlich NICHT vor der Rückstellung des Abblendschiebers erfolgen, da es sonst zu einer Fehlbelichtung kommen kann. Außerdem sollte der Blendenring auf «A» zurückgestellt werden, sofern Sie nicht eine Belichtungskorrektur einführen möchten (S. 55).

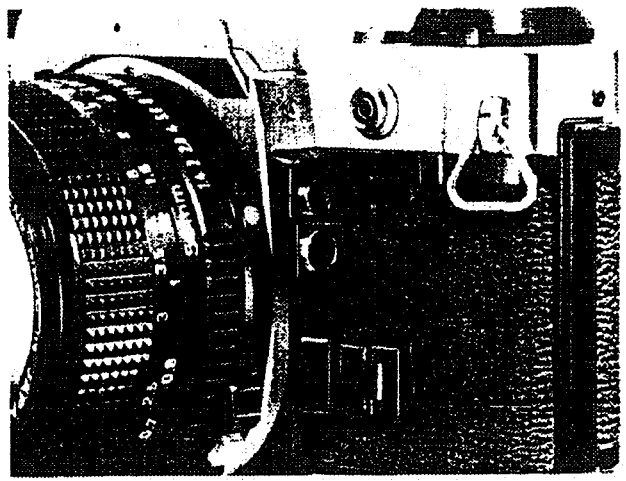
Dreh doch den Blendenring zunächst einmal auf die kleinste Zahl. Dann beobachte das Sucherbild und drehe den Ring langsam in die entgegengesetzte Richtung.

6. Jetzt können Sie den Auslöser zur Belichtung voll durchdrücken.

Nanu, was ist jetzt los? Der Sucher wird immer dunkler, und ich kann kaum noch scharfstellen.
Natürlich, Du hast ja den Abblendschieber gedrückt. Wenn Du dann am Blendenring drehst, schließt sich die Blende, und es kann nur noch weniger Licht einfallen.
Ja, jetzt sehe ich es. Der Schärfenbereich wird immer größer!

19. Aufnahmen im Gegenlicht (und unter ungewöhnlichen Lichtverhältnissen)

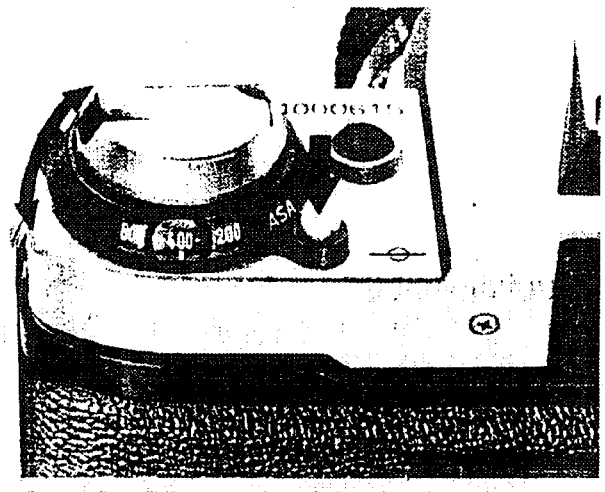
Belichtungskorrektur
Steht die Lichtquelle, z. B. die Sonne oder ein helles Fenster, direkt hinter Ihrem Motiv, so wird der Belichtungsmesser der AE-1 PROGRAM gewissermaßen geblendet, und das Hauptmotiv wird unterbelichtet. Eine Korrektur der Belichtung ist möglich 1. durch Druck auf die Speichertaste, 2. durch Änderung der Filmempfindlichkeitseinstellung und 3. durch Abschalten der Automatik und manuelle Einstellung sowohl der Verschlußzeit als auch der Blende.



1. Speichertaste
Die Speichertaste ist das bequemste und sicherste Mittel der Belichtungskorrektur.

1) Nähern Sie sich dem Hauptmotiv soweit, daß es im Sucher mindestens ein Drittel des Bildfeldes einnimmt.
2) Tippen Sie den Auslöser an, und drücken Sie auf die Speichertaste.
3) Halten Sie den Auslöser angetippt, treten Sie zurück, und wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt. Die vorher gemessene Belichtung bleibt gespeichert, und ein Druck auf den Auslöser führt nunmehr zur richtigen Belichtung.

Die Speichertaste braucht nicht bis zur Auslösung gedrückt gehalten zu werden: Der Meßwert bleibt gespeichert, solange Sie den Auslöser angetippt halten.



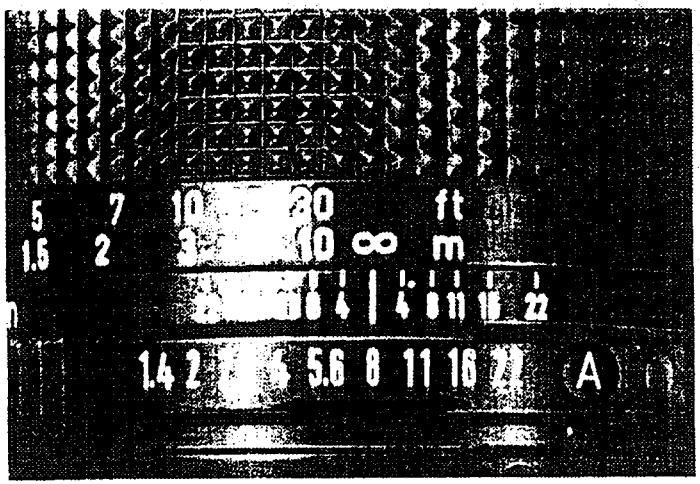
2. Korrektur der Filmempfindlichkeitseinstellung
In einem Theater oder einem Konzertsaal – um nur zwei Beispiele zu nennen – ist Ihr Motiv gelegentlich von einem sehr großen, dunklen Hintergrund umgeben. Der Belichtungsmesser der Kamera würde hiervon getäuscht und zwangsläufig eine zu lange Belichtung einsteuern. Um hier korrigierend einzugreifen, können Sie eine höhere ISO-Zahl einstellen. Dabei entspricht jede Verdoppelung des 1. ISO-Wertes einer Belichtungsstufe. Haben Sie z.B. Film mit ISO 200/24° in der Kamera und stellen Sie ISO 400/27° an der Kamera ein, so wird das Motiv um eine Blende bzw. Verschlußzeitenstufe unterbelichtet. Um wieviel Sie die Filmempfindlichkeit verstellen sollten, hängt natürlich von den örtlichen Gegebenheiten ab. Zur Sicherheit können Sie die Aufnahme mit verschiedenen Einstellungen wiederholen (siehe die Anmerkung auf der nächsten Seite).

3. Abschaltung der Automatik
Eine Belichtungskorrektur ist nicht nur mit Hilfe der Speichertaste und der Filmempfindlichkeitseinstellung möglich, sondern auch durch Abschalten der Automatik. In diesem Fall müssen Sie sowohl die Blende als auch die Verschlußzeit von Hand einstellen. Das Verfahren empfiehlt sich, wenn Sie eine andere Arbeitsblende verwenden möchten, als sie die AE-1 PROGRAM im Automatikbetrieb einsteuern würde.

Anmerkung

Ebenso wie die Verdoppelung des ISO-Wertes zu einer Unterbelichtung des Bildes um eine Stufe führt, ergibt eine Halbierung des Wertes (z.B. die Einstellung von ISO 100/21° beim Film mit ISO 200/24°) eine Überbelichtung um eine Stufe.

Beachten Sie bitte unbedingt, daß die Filmempfindlichkeit nach der zu korrigierenden Aufnahme wieder auf den richtigen Wert gestellt werden muß, da sonst alle folgenden Aufnahmen fehlbelichtet würden!



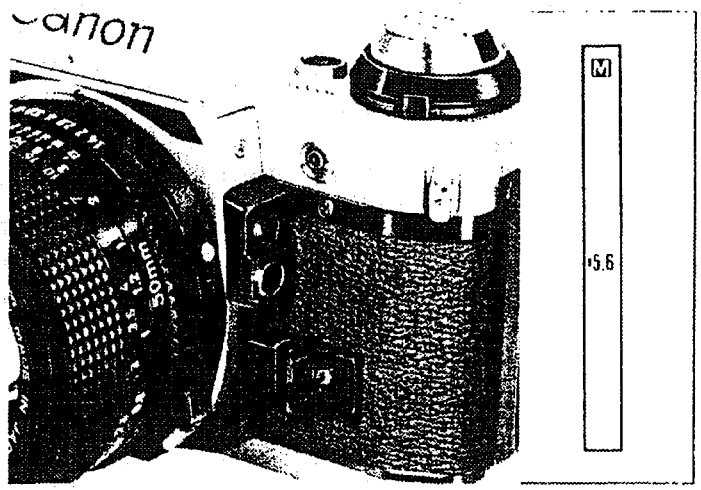
1. Stellen Sie den Verschlußzeitenknopf auf die gewünschte Belichtungszeit.

2. Drehen Sie den Blendenring aus seiner Automatik-Stellung «A» auf die gewünschte Blende.

Anmerkungen

1. Sobald Sie den Auslöser der AE-1 PROGRAM antippen, wird die von der Kamera automatisch ermittelte Blende im Sucher angezeigt. Diese Anzeige können Sie als Grundlage für die Handeinstellung der Blende am Objektiv benutzen. Außerdem leuchtet ein rotes «M» im Sucher auf, um Sie daran zu erinnern, daß der Blendenring des Objektivs nicht mehr auf «A» steht.
2. Gegebenenfalls empfiehlt es sich, die Aufnahme mit verschiedenen Einstellungen zu wiederholen. Dies gibt Ihnen die Gewähr, daß mit Sicherheit eine der Aufnahmen richtig belichtet ist. Zunächst verwenden Sie die Belichtungseinstellung, die Sie für richtig halten. Anschließend machen Sie eine zweite Aufnahme, bei der Sie eine um eine Stufe größere Blende einstellen, schließlich eine dritte mit einer um eine Stufe kleineren Blende als dem Ausgangswert. Die gleiche Korrektur läßt sich natürlich auch durch Änderung der Filmempfindlichkeitseinstellung bzw. der Verschlußzeit erzielen.

20. Aufnahmen mit einem Objektiv ohne FD-Charakteristik



Mit Canon-FD-Objektiven erfolgt die Belichtungsmessung bei voll geöffneter Blende – man spricht von «Offenblendenmessung».

Arbeitsblendenmessung

Mit einem Canon-FL-Objektiv, dem TS 35 mm oder jedem anderen Objektiv ohne FD-Charakteristik ist Offenblendenmessung nicht möglich. Statt dessen muß die Belichtungsmessung bei abgeblendetem Objektiv, d.h. mit Arbeitsblende, erfolgen.

1. Drücken Sie den Abblendschieber, bis er einrastet.
2. Vergewissern Sie sich, daß der Verschlußzeitenknopf nicht auf «PROGRAM» steht.
3. Tippen Sie den Auslöser an, und drehen Sie den Blendenring des Objektivs, bis der Arbeitsblendenindex zusammen mit der Ziffer 5,6 im Sucher erscheint. Beachten Sie, daß eine richtige Belichtung nur mit dieser Einstellung möglich ist.
4. Drücken Sie den Auslöser zur Belichtung voll durch.

Anmerkungen:

1. In Stellung «PROGRAM» des Verschlußzeitenknopfes ist eine Arbeitsblendenmessung nicht möglich.
2. Statt des Auslösers können Sie auch die Belichtungsprüftaste drücken und dann den Verschlußzeitenknopf drehen, bis der Arbeitsblendenindex und die Ziffer 5,6 erscheinen.
3. Bei Arbeitsblendenmessung ist eine direkte Prüfung der Schärfentiefe auf der Mattscheibe möglich.

Die folgenden Objektive lassen sich nicht an die AE-1 PROGRAM ansetzen:

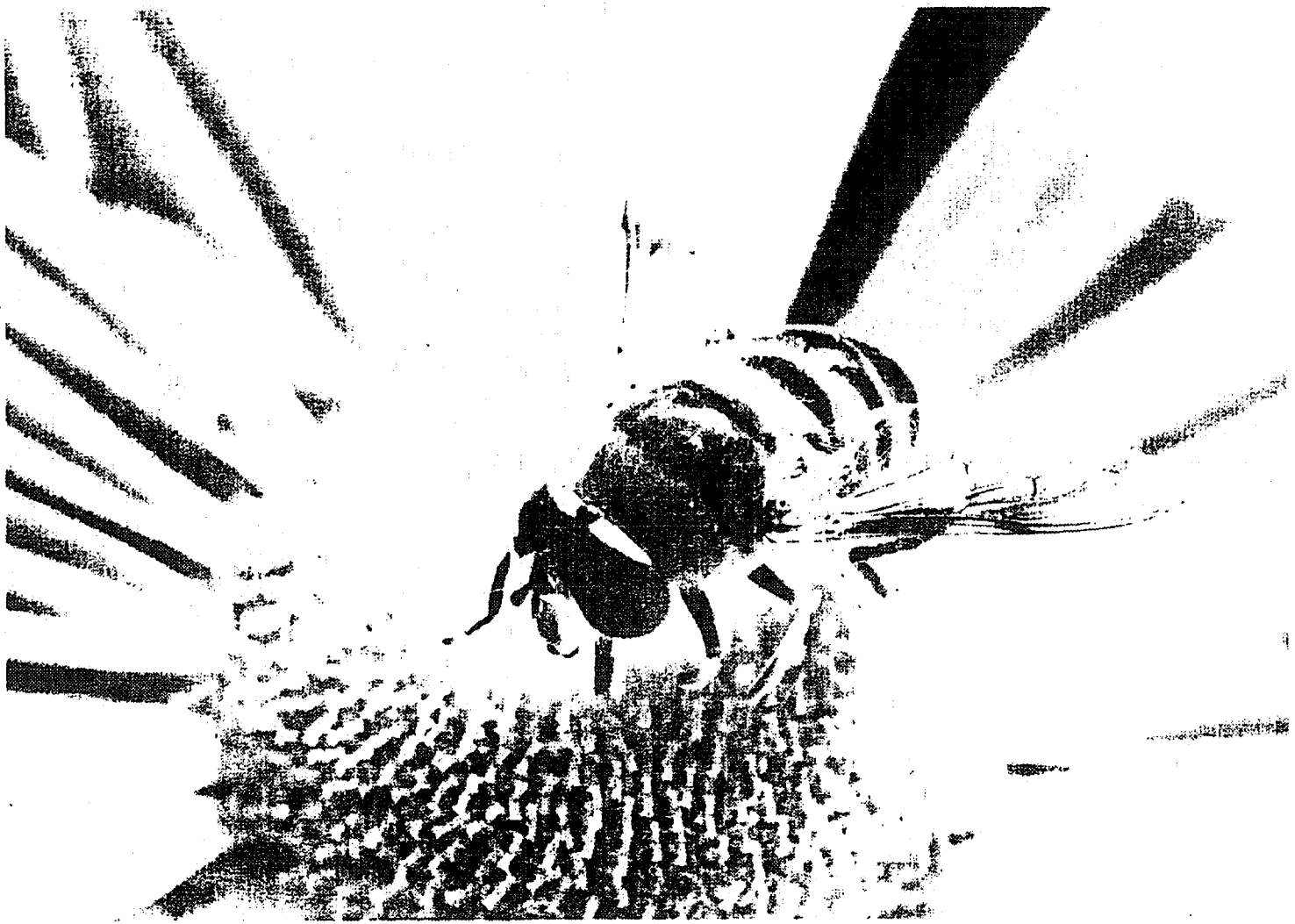
FL 1:3,5/19 mm
FL 1:1,2/58 mm
R 1:1,2/58 mm
R 1:3,5/100 mm
FLP 1:2,8/38 mm

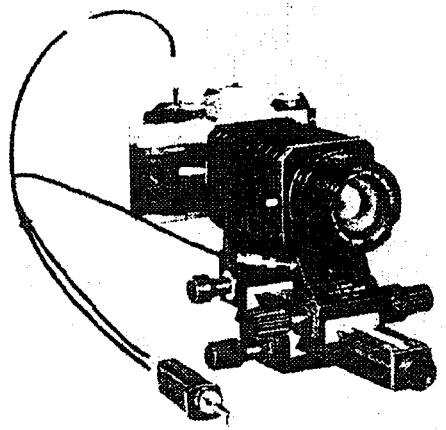
Aus mechanischen Gründen sind die folgenden Objektive ungeeignet zur Verwendung mit dem Meßsystem der AE-1 PROGRAM:

FL 1:1,8/50 mm
FL 1:2,5/35 mm
R 1:1,8/50 mm
R 1:2,5/35 mm
R 1:2/100 mm

Bitte messen Sie die Belichtung grundsätzlich **nicht** bei Arbeitsblende mit einem FD-Objektiv, solange sich kein Nahzubehör zwischen Kamera und Objektiv befindet. Bei Arbeitsblendenmessung mit einem direkt am Kameragehäuse sitzenden FD-Objektiv sind Fehlbelichtungen möglich.

21. Aufnahmen mit Nahzubehör





Mit wenigen Ausnahmen (die in den Bedienungsanleitungen des betreffenden Zubehörs angegeben sind) wird Arbeitsblendenmessung nötig, wenn Sie ein Nahzubehör zwischen Kameragehäuse und Objektiv schalten.

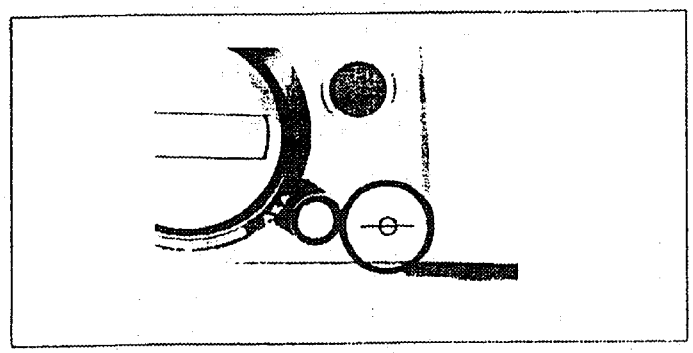
1. Bei Zwischenschaltung eines Zubehörs mit Springblendenfunktion, wie des Automatik-Balgengeräts oder des Balgengeräts FL, zwischen Kamera und einem **beliebigen** Objektiv, verfahren Sie bitte wie auf Seite 57 für Arbeitsblendenmessung beschrieben.
2. Verwenden Sie ein Zubehör ohne Springblendenkupplung, wie Zwischenringe M oder das Balgengerät M zwischen Kamera und einem Objektiv **ohne** FD-Charakteristik, so verfahren Sie gleichfalls wie auf Seite 57 für Arbeitsblendenmessung beschrieben. Drehen Sie den A/M-Ring eines FL-Objektivs für die Aufnahme auf «M» (nicht erforderlich, wenn ein Automatik-Makroring und Doppeldrahtauslöser verwendet werden).
3. Verwenden Sie ein Zubehör ohne Springblendenkupplung zwischen Kameragehäuse und einem FD-Objektiv, so muß vor dem Ansetzen des Objektivs an das Zubehör zunächst die Springblende ausgeschaltet werden (es sei denn, Sie benutzen einen Automatik-Makroring und Doppeldrahtauslöser). Dann verfahren Sie wiederum wie auf Seite 57 für Arbeitsblendenmessung beschrieben.

Anmerkung

Die mit dem jeweiligen Zubehör gelieferte Anleitung sagt Ihnen, ob eine Abschaltung der Springblende erforderlich ist oder nicht. Diese Abschaltung ist je nach Objektivtyp unterschiedlich. Einzelheiten finden Sie auf Seite 62.

Filmebenenmarkierung

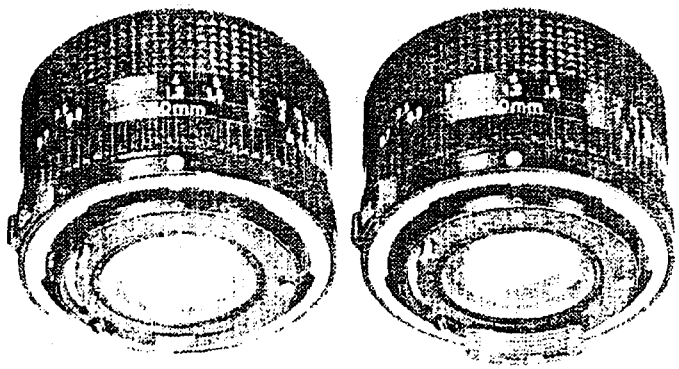
Diese Markierung auf der Oberseite der Kamera gibt die genaue Lage der Filmebene an. Sie dient zum Ausmessen des genauen Aufnahmeabstandes bei sehr kurzen Arbeitsabständen. Alle Entfernungsgravuren auf den Objektiven beziehen sich gleichfalls auf diese Markierung. Für normale Aufnahmen jedoch ist die Filmebenenmarkierung bedeutungslos.



Anmerkung

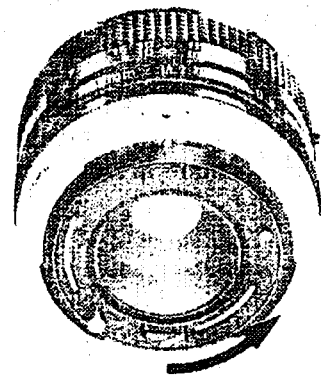
Der Blendenring eines FD-Objektivs muß vor dem Ansetzen des Objektivs an ein Nahzubehör aus seiner Automatik-Stellung «A» gedreht werden. Eine Ausnahme bilden lediglich die Zwischenringe FD-U und die Canon-Extender FD2× und FD1,4×, die für normale Offenblendenmessung eingerichtet sind.

Abschaltung der Springblende



FD-Objektive neuer Ausführung, ohne Chromring, außer FD-Makro-Objektiven

1. Schieben Sie den Kunststoffadapter zur Ausschaltung der Springblende mit seinem Schlitz über den Springblendenhebel an der Rückseite des Objektivs, drücken Sie ihn nach rechts, und lassen Sie ihn in die Nut eingreifen. Damit wirkt der Blendenring direkt auf die Blende.
2. Setzen Sie das Objektiv an das Zubehör an. Beachten Sie, daß Objektive mit aufgesetztem Kunststoffadapter zur Ausschaltung der Springblende grundsätzlich **nie direkt** an die Kamera oder ein mit Springblendenkupplung versehenes Zubehör wie das Automatik-Balgengerät oder das Balgengerät FL angesetzt werden dürfen.



FD-Objektive früherer Ausführung, mit Chromring, so wie alle FD-Makro-Objektive

1. Schieben Sie den Springblendenhebel an der Rückseite des Objektivs nach rechts, bis er einrastet.
2. Setzen Sie das Objektiv an das Zubehör an.

Bringen Sie den Springblendenhebel vor dem neuerlichen **direkten** Ansetzen des Objektivs an die **Kamera** unbedingt in seine normale Stellung zurück! Bei Objektiven mit einem getrennten Verriegelungshebel ist dieser auf die durch einen weißen Punkt gekennzeichnete Stellung zurückzuschieben.

Anmerkung

Einige Objektive besitzen einen zusätzlichen Verriegelungshebel. Bei diesen wird der Springblendenhebel zunächst an seinen rechten Anschlag geschoben und der Verriegelungshebel dann auf «L» gestellt.

22. Blitzaufnahmen

Sucheranzeige bei automatischen Blitzaufnahmen

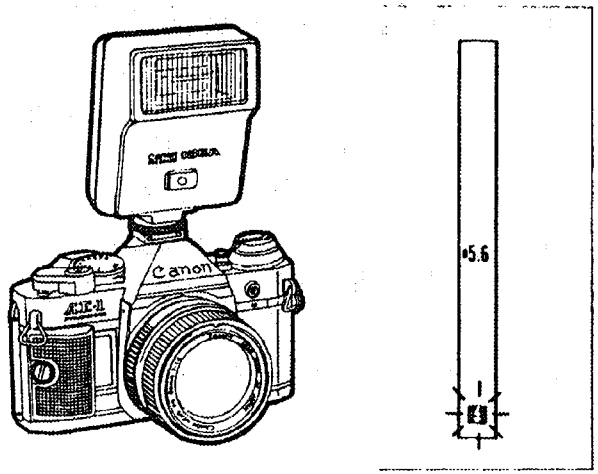
Anzeige der Zündbereitschaft (mit Speedlites 155A, 166A, 188A, 199A, 533G bzw. 577G)

Bei angetipptem Auslöser leuchten im Sucher das grüne Blitzsymbol ⚡ und die vorgewählte Programmblende auf, sobald das Blitzgerät zündbereit ist. Nach der Auslösung schaltet die AE-1 PROGRAM automatisch auf normale Belichtungsautomatik zurück, bis die Bereitschaftslampe des Blitzgeräts und das grüne Blitzsymbol erneut aufleuchten.

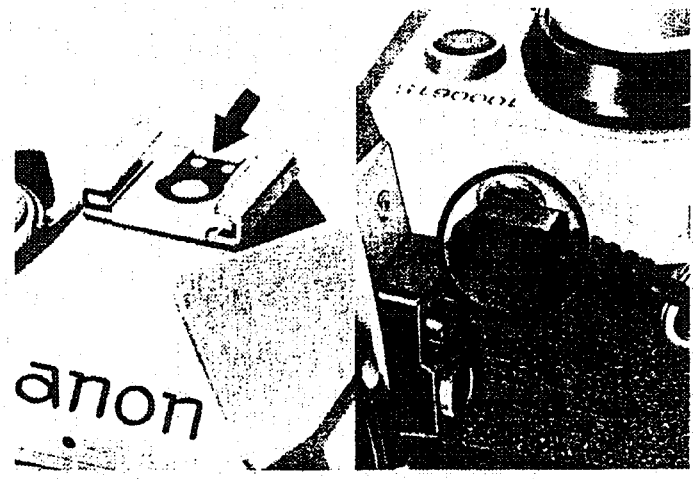
Anmerkungen

1. Außer bei Einstellung des Verschlußzeitenknopfes auf « B » schaltet die AE-1 PROGRAM automatisch auf 1/60 s, sobald die Bereitschaftslampe des Blitzgeräts und das grüne Blitzsymbol aufleuchten.
2. Da die Anzeige im Sucher der AE-1 PROGRAM nur volle Blendenwerte umfaßt, kann die angezeigte Blende um eine halbe Stufe größer oder kleiner als die am Blitzgerät gewählte Programmblende sein. Dies betrifft jedoch lediglich die Anzeige und hat auf die eigentliche Belichtung keinen Einfluß.

Kontrollsignal bei automatischen Blitzaufnahmen



(nur mit Speedlite 188A oder 166A)
Nach der Auslösung blinkt das grüne Blitzsymbol zwei Sekunden lang, sofern die abgegebene Energie für richtige Belichtung ausgereicht hat.



Die AE-1 PROGRAM besitzt zwei Blitzkontakte:
1. Ein Blitzgerät mit Mittenkontakt wird einfach in den Zubehörschuh der Kamera geschoben. Dort kuppelt es kabellos.
2. Andere Blitzgeräte können an den Kabelkontakt an der Vorderseite der Kamera angeschlossen werden.

Anmerkung

Das Kontrollsignal für ausreichende Belichtung hat nur bei Verwendung eines Speedlite 188A oder 166A Gültigkeit. Sollte das Blitzsymbol auch nach der Zündung eines anderen Blitzgerätes blinken, darf dies nicht als Anzeige ausreichender Belichtung gewertet werden.

Computer-Blitzaufnahmen (mit anderen Geräten)

1. Drehen Sie den Verschlußzeitenknopf der AE-1 PROGRAM auf 1/60 s.
2. Drehen Sie den Blendenring eines FD-Objektivs aus seiner Automatik-Stellung «A» und auf die am Blitzgerät eingestellte Arbeitsblende.

Anmerkungen

1. Vergewissern Sie sich vor dem Ansetzen eines Blitzgeräts, daß dessen Hauptschalter auf OFF steht.
2. Die gleichzeitige Zündung zweier Blitzgeräte ist möglich, wenn eines über Mittenkontakt angeschlossen wird, das andere über den Kabelkontakt.
3. Die Verwendung eines Canon-Blitzgeräts wird dringend empfohlen. Die Benutzung eines Blitzgeräts oder Blitzzubehörs anderen Fabrikats kann zu Betriebsstörungen oder gar zur Beschädigung der Kamera führen.

Anmerkung

Weitere Einzelheiten bitten wir der Anleitung des betreffenden Blitzgeräts zu entnehmen.

Blitzaufnahmen mit abgeschalteter Automatik

1. Stellen Sie den Verschlußzeitenknopf nach der folgenden Tabelle ein.

Synchronzeit (s)		1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1	2	B
Blitzlampen	FP						△	○	○	○	○	○	○	○
	M und MF						△	○	○	○	○	○	○	○
Elektronenblitz						○	○	○	○	○	○	○	○	○

2. Ermitteln Sie die einzustellende Arbeitsblende nach der Leitzahlrechnung bzw. mit dem Blendenrechner des Geräts. Stellen Sie diese Blende am Objektiv ein.

○ = geeignet.
△ = je nach Lampentyp möglicherweise ungleichmäßige Ausleuchtung.

23. Infrarotaufnahmen

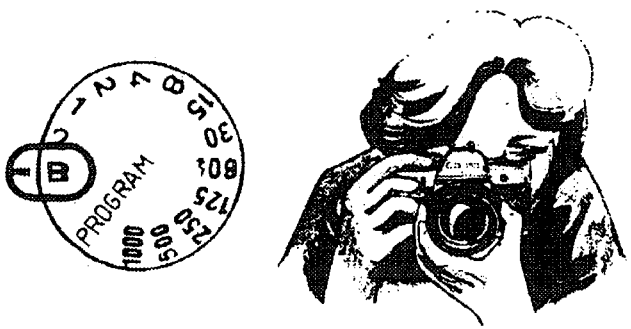
Wenn Sie die AE-1 PROGRAM mit Schwarzweiß-Infrarotfilm laden, wird eine geringe Korrektur der Entfernungseinstellung erforderlich. Zu diesem Zweck tragen die meisten Canon-Objektive einen roten Infrarotindex. Zur Einstellung fokussieren Sie zunächst wie üblich im Sucher. Dann drehen Sie den Entfernungsring etwas weiter, bis sich die zuvor ermittelte Einstellentfernung nicht mehr gegenüber dem Hauptindex befindet, sondern gegenüber dem Infrarotindex. Außerdem werden Sie je nach Angaben des Filmherstellers ein dunkles Rotfilter vor das Objektiv setzen müssen.
Bitte beachten Sie, daß bei Infrarot-Farbfilm keine solche Fokuskorrektur erforderlich ist. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte den Anweisungen des Filmherstellers.

24. Aufnahmen bei sehr niedrigen Temperaturen

Wenn Sie die AE-1 PROGRAM bei Temperaturen unter 0° C verwenden, sollten Sie zweierlei beachten: Zunächst einmal verringert sich die Leistungsfähigkeit der Batterie, oder die Batterie kann sogar völlig ausfallen. Zweitens können extreme Temperaturen sogar zur Beschädigung der Kamera führen, wenn nicht gewisse Vorkehrungen getroffen werden. Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

1. Verwenden Sie für derartige Aufnahmen stets eine frische Batterie und temperieren Sie die Kamera bis unmittelbar vor den Aufnahmen. Versuchen Sie, die Aufnahmen so bald wie möglich zu beenden. Müssen Sie die Kamera längere Zeit der Kälte aussetzen, sollten Sie unbedingt eine Ersatzbatterie bereithalten. Wechseln Sie die Batterien dabei gelegentlich, so daß stets wieder eine wohltemperierte Batterie zum Einsatz kommt. Werfen Sie eine Batterie, die bei Kälte streikt, nicht sofort weg. Bei normalen Temperaturen erholt sie sich mit hoher Wahrscheinlichkeit wieder. Für längeren Kältebetrieb ist die beste Lösung zweifellos die externe Spannungsquelle für Canon-A-Kameras.
2. Kondenswasser, das sich auf Kamera und Objektiv niederschlägt, wenn die Ausrüstung aus der Kälte in einen warmen Raum gebracht wird, kann zu Korrosion führen. Vermeiden können Sie eine derartige Kondenswasserbildung, indem Sie die Kamera noch in der Kälte in einen Plastikbeutel packen, diesen hermetisch verschließen und die Ausrüstung in dieser Form in die Wärme bringen. Erst wenn die Kamera die Zimmertemperatur angenommen hat, sollten Sie den Beutel öffnen. Dies dauert im allgemeinen etwa eine halbe Stunde.

25. Nachtaufnahmen

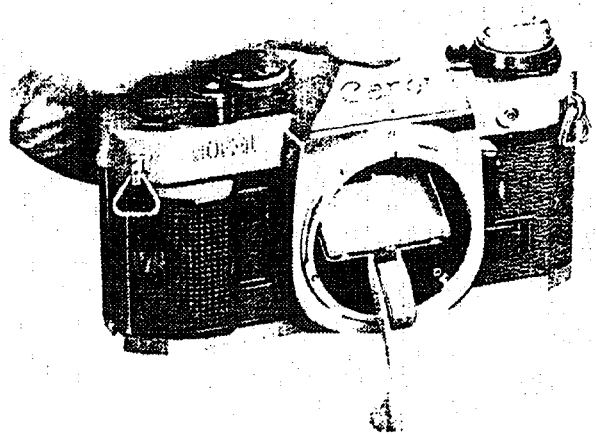


Bei sehr schwachem Licht, z.B. bei Nacht, können sich längere Belichtungszeiten erforderlich machen als die von der AE-1 PROGRAM gebotene längste Zeit von 2 s. In diesem Fall stellen Sie den Verschlußzeitenknopf auf «B». Der Verschluß bleibt dann geöffnet, solange Sie den Auslöser gedrückt halten. Aufnahmen mit Belichtungsautomatik sind in diesem Fall natürlich nicht möglich, vielmehr müssen Sie die Blende von Hand einstellen (Seite 55). Nachdem der Blendenring dazu aus seiner Automatik-Stellung «A» gedreht werden muß, leuchtet beim Antippen des Auslösers im Sucher ein «M» auf.
Aufnahmen mit «B» empfehlen sich stets dann, wenn es zur Belichtungsmessung zu dunkel ist. Außerdem eignet sich diese Stellung, um eine Reihe von Feuergarben eines Feuerwerks in einem Bild festzuhalten.

Anmerkungen

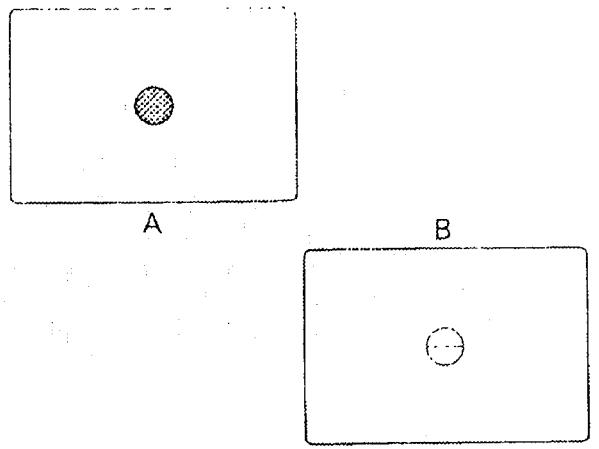
1. In Stellung «B» ist eine Belichtungsmessung mit der AE-1 PROGRAM nicht möglich. Blende und Belichtungsdauer müssen deshalb geschätzt werden.
2. Verwenden Sie für Zeitaufnahmen grundsätzlich ein Stativ und einen Drahtauslöser, der nach Möglichkeit feststellbar sein sollte. Denken Sie auch daran, daß die Kamera Strom verbraucht, solange der Verschluß in Stellung «B» geöffnet ist. Eine Ersatzbatterie sollte deshalb zur Sicherheit jederzeit bereitstehen.

26. Auswechselbare Sucherscheiben



Die Sucherscheibe Ihrer AE-1 PROGRAM ist zur Abstimmung auf bestimmte Aufgaben auswechselbar. Acht verschiedene Einstellscheiben stehen für die AE-1 PROGRAM zur Verfügung.

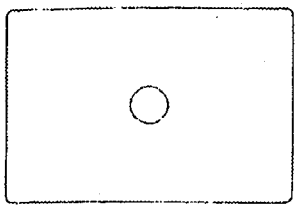
- Wechseln Sie die Einstellscheibe grundsätzlich nicht mit den Fingern aus! Jeder Scheibe wird ein Spezialwerkzeug mitgeliefert, das den Wechsel erleichtert.



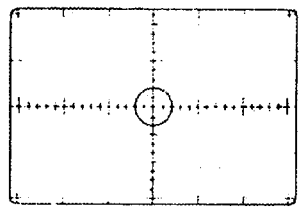
Neuer Schnittbildindikator/Mikroprismenring
Gehört zum Lieferumfang der AE-1 PROGRAM.

A. **Mikroprismenraster**
Vollmattscheibe mit Fresnel-Linse und zentralem Mikroprismenraster. Besonders geeignet für allgemeine Aufnahmen bei Blende 8 und größeren Blenden.

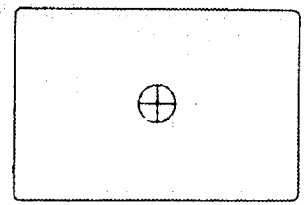
B. **Neuer Schnittbildindikator**
Vollmattscheibe mit Fresnel-Linse und zentralem Schnittbildindikator. Als Universalscheibe geeignet. Besonders bemerkenswert dadurch, daß kaum noch die Gefahr des Abdunkelns einer Schnittbildhälfte bei kleinen Blendenöffnungen besteht.



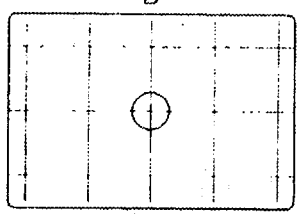
C



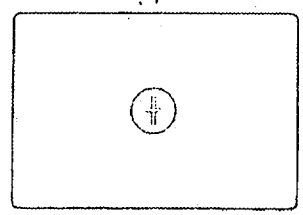
H



L



D



I

C. **Reine Vollmattscheibe**
Mattscheibe mit Fresnel-Linse und Mattfleck. Besonders empfohlen für die Makro- und Telefotografie sowie für Fotografen, die ein Sucherbild ohne jede Einstellhilfe bevorzugen.

D. **Vollmattscheibe mit Gitterteilung**
Ähnlich der Scheibe C, jedoch mit einer Gitterteilung, welche die Ausrichtung der Kamera und die Einteilung des Bildes z.B. in der Architekturfotografie und bei Reproduktionen erleichtert.

H. **Vollmattscheibe mit Meßskalen**
Eine Mattscheibe mit Fresnel-Linse und einem feinmattierten Mittenfleck sowie senkrechten und waagerechten Millimeterskalen. Besonders geeignet für Nahaufnahmen, Reproduktionen und Modell- oder Architekturfotografie, bei denen die Skalen eine direkte Ermittlung der Objektgröße bzw. des Abbildungsmaßstabs erlauben.

I. **Vollmattscheibe mit Doppelfadenkreuz**
Mattscheibe mit Fresnel-Linse und Klarfleck von 5 mm Durchmesser, in dem sich ein Doppelfadenkreuz befindet. Die Fokussierung erfolgt nach dem Parallaxenverfahren durch Hinundherbewegen des Auges vor dem Okular. Die Scharfeinstellung ist erfolgt, wenn das Fadenkreuz seine Lage zum Objekt beibehält. Die Scheibe eignet sich für die Mikro- oder Astrofotografie sowie andere Aufgaben, bei denen mit großen Abbildungsmaßstäben gearbeitet wird.

L. **Vollmattscheibe mit Kreuz-Schnittkeil**
Mattscheibe mit Fresnel-Linse und zentralem Kreuz-Schnittkeil, der das Bild sowohl horizontal als auch vertikal halbiert. Scharfeinstellung ist erreicht, wenn die vier Teilbilder zu einem Ganzen verschmelzen. Die Scheibe eignet sich für allgemeine Aufnahmen, insbesondere mit lichtstarken Objektiven.

27. Die Pflege Ihrer Kamera

Wie jedes Präzisionsinstrument verdient auch die AE-1 PROGRAM schonende und sachgemäße Behandlung, für die wir Ihnen nachstehend einige Hinweise geben möchten.

1. Am besten bekommt Ihrer AE-1 PROGRAM der regelmäßige Gebrauch. Haben Sie für längere Zeit keine Gelegenheit zum Fotografieren, so nehmen Sie die Kamera aus ihrer Bereitschafts- oder Universaltasche und entfernen die Batterie. Wickeln Sie die Kamera dann in ein sauberes, weiches Tuch ein, und bewahren Sie sie an einem kühlen, trockenen und staubfreien Ort auf. Wenn Sie Gehäuse und Objektiv getrennt aufbewahren, sollten beide durch ihre Deckel geschützt sein.
2. Schützen Sie Kamera und Objektiv vor direkter Sonnenbestrahlung, und meiden Sie bekanntermaßen heiße Orte wie den Kofferraum, das Handschuhfach oder die Hutablage eines Autos. Bewahren Sie die Kamera nicht in einem Labor oder anderen Räumen auf, in denen Chemikalien zu Korrosion führen könnten.
3. Um die Kamera auch bei längerer Nichtbenutzung fit zu halten, sollten Sie gelegentlich die Batterie einlegen und einige Leeraufnahmen ma-

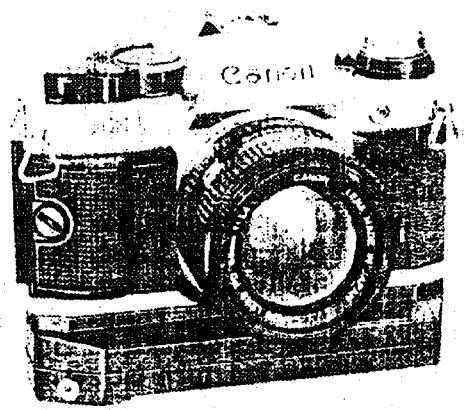
chen, damit die Mechanik «geschmeidig» bleibt. Prüfen Sie nach längerer Lagerung und vor erneuter Benutzung jede einzelne Kamerafunktion.

4. Wasser, Sprühnebel, hohe Feuchtigkeit, Staub und Sand sind die ärgsten Feinde Ihrer Kamera. Säubern Sie die Kamera besonders sorgfältig nach Aufnahmen am Strand.
5. Außen kann das Kameragehäuse mit einem Blasepinsel von Staub befreit und dann mit einem Lederlappen oder Silikontuch abgerieben werden. Dies gilt jedoch nicht für Glasflächen. Hartnäckige Verunreinigungen des Sucherokulars können mit Linsenputzpapier entfernt werden, auf das einige Tropfen einer Optik-Reinigungsflüssigkeit gegeben wurden.
6. Sollten Staubteilchen im Sucher sichtbar werden, obwohl die Linsenflächen des Objektivs sauber sind, so hat dies keinen Einfluß auf Ihre Aufnahmen. Ebensowenig beeinträchtigen Staubteilchen auf dem Schwingspiegel die Abbildungsqualität. Sie können **mit größter Vorsicht** mit Hilfe eines Blasepinsels entfernt werden. Nehmen Sie eine weitergehende Säuberung des Schwingspiegels jedoch **keinesfalls** selbst vor, sondern wenden Sie sich an den Canon-Kundendienst.
7. Das Kamera-Innere sollte gelegentlich von Staub und eventuellen Filmresten befreit werden. Benutzen Sie hierzu einen Blasepinsel. Vermeiden Sie **unbedingt** die Berührung und Druck auf die Führungsschienen, den Verschlußvorhang und die Andruckplatte.
8. Die Front- und Hinterlinsen der Objektive können mit einem Blasepinsel, Linsenputzpapier und Optik-Reinigungsflüssigkeit gesäubert werden. Beachten Sie hierbei die Hinweise in der Gebrauchsanweisung des Objektivs. Ein Lederläppchen oder Silikon-Putztuch ist zwar zur Säuberung der Objektivfassung geeignet, darf jedoch **nicht** für optische Flächen verwendet werden!

28. Sonderzubehör

Systemzubehör für Canon-A-Kameras

Die fortschrittliche Elektronik Ihrer AE-1 PROGRAM schlägt sich auch in einer Reihe attraktiven Zubehörs nieder. Dieses wird vom Mikrocomputer der Kamera gesteuert und erhöht den Bedienungskomfort und die Schußbereitschaft.



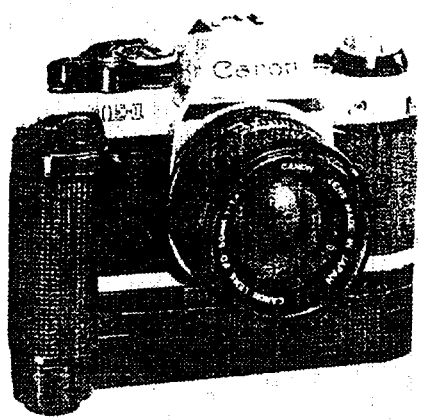
Canon Power Winder A2

An die AE-1 PROGRAM angesetzt, sorgt dieses kleine Zubehör für den automatischen Filmtransport nach jeder Aufnahme und erhöht damit Ihre Schußbereitschaft beachtlich. Der Power Winder A2 zeichnet sich durch geringes Gewicht und kompakte Bauweise aus. In Stellung «C» seines Hauptschalters sind mit Verschlußzeiten von 1/60 s bis 1/1000 s Reihenaufnahmen mit bis zu etwa zwei Bildern pro Sekunde möglich. In Stellung «S» desselben Schalters sind Einzelaufnahmen mit automatischem Filmtransport bei jeder beliebigen Verschlußzeit möglich. Der Power Winder A2 besitzt eine Fernsteuerungsbuchse und gestattet damit den Einsatz mit dem Canon-Fernauslöser 3 oder 60, dem Quarz-Timer TM-1 bzw. der Infrarot-Fernsteuerung LC-1.

Anmerkung

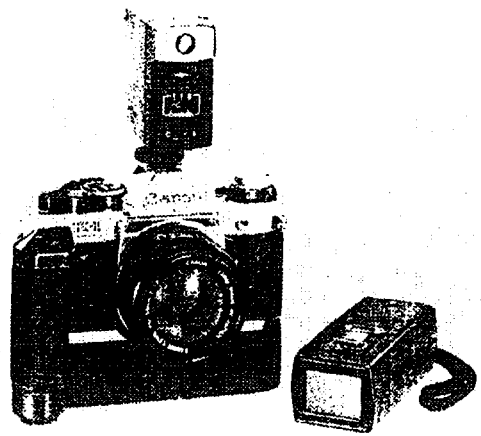
Auch der Canon Power Winder A kann mit der AE-1 PROGRAM verwendet werden. In diesem Fall erfolgt die automatische Umschaltung von Einzel- auf Reihenaufnahmen einfach durch fortgesetzten Druck auf den Kamera-Auslöser. Ferngesteuerte Aufnahmen sind mit dieser Ausführung des Power Winders jedoch nicht möglich.

Canon-Motorantrieb MA



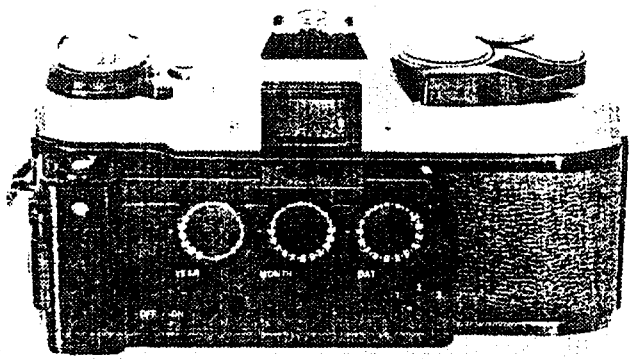
Dieses Zubehör erhöht die Vielseitigkeit der AE-1 PROGRAM beträchtlich. Bei seiner höchsten Geschwindigkeit erlaubt es Reihenaufnahmen mit bis zu vier Bildern in der Sekunde. Der Motor eignet sich besonders für schnellbewegte Objekte und zum Einfangen der Höhepunkte einer Bewegungsphase. Natürlich sind auch Einzelaufnahmen mit automatischem Filmtransport möglich.
Bei Verwendung dieses Motorantriebs stehen Ihnen drei Auslöser zur Verfügung, die auch bei Hochaufnahmen eine völlig unverkrampfte Kamerahaltung gestatten. Als Spannungsquellen gibt es das Batterieteil MA und das NC-Teil MA.
In den Stellungen L und H sind alle Verschlußzeiten von 1/60 s–1/1000 s verwendbar.

Canon-Infrarot-Fernsteuerung LC-1



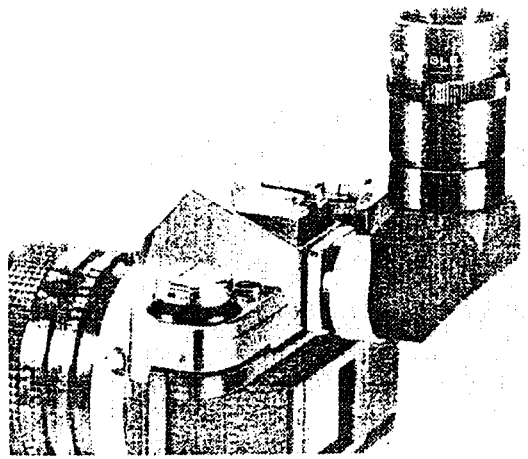
Dieses zweiteilige Zubehör gestattet die Fernauslösung der Kamera über eine beträchtliche Entfernung. Die LC-1 bewährt sich insbesondere bei Sportaufnahmen, in der Tier- und Reportagefotografie sowie bei wissenschaftlichen Anwendungen.
Die Infrarot-Fernsteuerung LC-1 besteht aus einem Sender und einem Empfänger. Zur Steuerung stehen drei verschiedene Kanäle zur Verfügung, so daß mit einem Sender bis zu drei Kameras bedient werden können.

Datenrückteil A



In wenigen Sekunden läßt sich die normale Rückwand der AE-1 PROGRAM gegen dieses Datenrückteil auswechseln, das auf Wunsch automatisch bei jeder Aufnahme (gegebenenfalls auch danach durch Handauslösung) das Aufnahmedatum in die rechte untere Ecke des Bildes einbelichtet. Es kann auch an der Kamera verbleiben, wenn keine Einbelichtung gewünscht wird. Das Aufnahmedatum erspart Ihnen jedes spätere Rätselraten. Da das Rückteil auch die Einbelichtung von Buchstaben und römischen Zahlen gestattet, eignet es sich ferner für technische und Registrieraufnahmen, bei denen die Einbeziehung eines Codes wünschenswert ist.

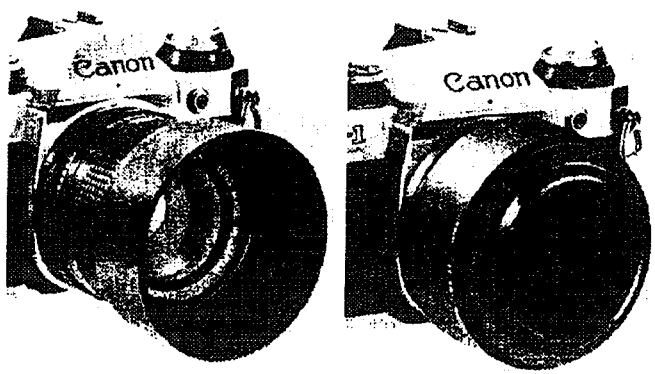
Winkelsucher A2 und B



Gelegentlich ist es schwierig, in einer bestimmten Aufnahmestellung durch den Prismensucher zu blicken. Dies gilt besonders für Nahaufnahmen und Reproduktionen. Eine wesentliche Arbeitserleichterung bringt in diesen Fällen ein Winkelsucher. Beide im Canon-Programm verfügbaren Ausführungen besitzen einen um 90° schwenkbaren Einblick.
Der Winkelsucher A2 zeigt ein aufrechtstehendes, doch seitenverkehrtes Bild, während der Winkelsucher B das Sucherbild wie üblich aufrechtstehend und seitenrichtig zeigt. Mit beiden Winkelsuchern sind alle Sucheranzeigen überschaubar.

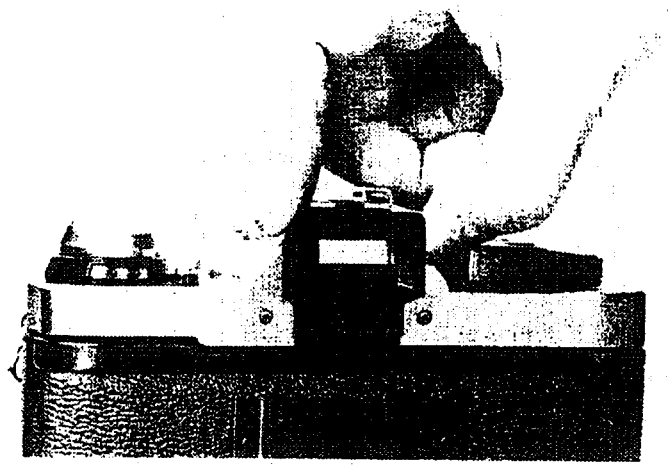
29. Weiteres Zubehör

Gegenlichtblenden



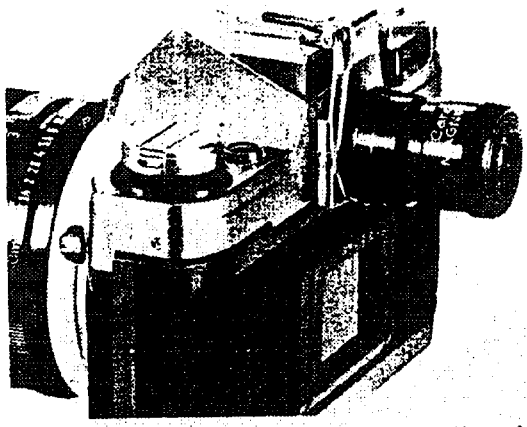
Wir möchten Ihnen empfehlen, grundsätzlich eine Gegenlichtblende zu benutzen, die das Objektiv gegen seitliches Streulicht abschirmt. Darüber hinaus haben sich die Kunststoff-Gegenlichtblenden für Canon-FD-Objektive als wirksamer Stoßschutz bewährt. Achten Sie jedoch darauf, daß die Gegenlichtblende auf die Brennweite des Objektivs abgestimmt ist. Die meisten Canon-Gegenlichtblenden passen auf das Bajonett an der Vorderfassung der Objektive. Sie werden durch einfache Drehung fixiert. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung des betreffenden Objektivs.

Augenkorrektionslinsen S



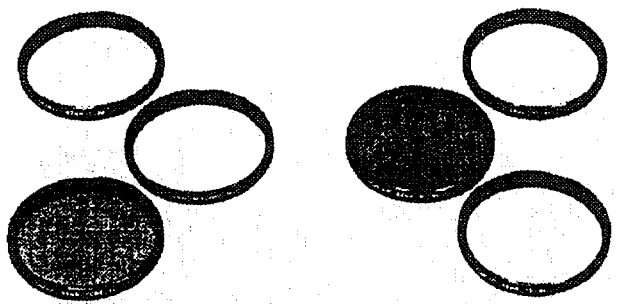
Augenkorrektionslinsen stehen in zehn verschiedenen Stärken zur Verfügung: +3, +2, +1,5, +1, +0,5, 0, −0,5, −2, −3 und −4 dpt. Sie erleichtern Nah- und Weitsichtigen die Betrachtung des Sucherbildes und die Scharfeinstellung.
Orientieren Sie sich bei der Auswahl einer Augenkorrektionslinse an Ihrem Brillenrezept, und machen Sie nach Möglichkeit einen praktischen Versuch.

Einstellupe S



Die Einstellupe S vergrößert die Mitte des Sucherbildes 2,5fach und erhöht damit die Fokussiergenauigkeit bei Nah- oder Weitwinkelaufnahmen. Ihre Augenlinse ist im Bereich von +4 bis −4 dpt auf einen persönlichen Sehfehler einstellbar. In ihrem Adapter kann die Lupe nach der Einstellung aus dem Weg geklappt werden, so daß wieder das gesamte Sucherbild überschaubar wird.

Filter



Die meisten Canon-Objektive nehmen Schraubfilter auf. Im Canon-Programm ist eine große Anzahl verschiedener Filter sowohl für Farb- als auch für Schwarzweißaufnahmen enthalten. Auch ein Folienfilterhalter ist lieferbar.
Ein gutes Bild ist eine Mischung aus gekonntem Sehen, ein wenig technischer Erfahrung und dem richtigen Einsatz des Instrumentariums. Um Ihnen nach Kräften beim schöpferischen Einsatz der Fotografie zu helfen, liefert Canon ein komplettes Zubehörsystem. Angefangen vom weltberühmten Programm der FD-Objektive über Balgengeräte bis zu Drahtauslösern bieten wir Ihnen praktisch jedes Zubehör, das Sie brauchen werden, um eine bestimmte Aufnahme zu machen.

Elektronenblitzgeräte Speedlite 155A, 166A, 188A, 199A, 533G und 577G

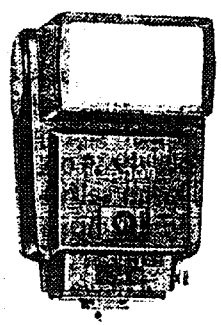
Sechs Canon-Speedlites machen Blitzaufnahmen mit der AE-1 PROGRAM zum Kinderspiel. Während das FD-Objektiv in Automatik-Stellung «A» bleibt, schaltet die Kamera beim Aufleuchten der Bereitschaftslampe automatisch auf die Synchronzeit 1/60 s und steuert die am Blitzgerät gewählte Programmblende ein. Nach der Verschlußauslösung schaltet die Kamera selbsttätig wieder auf normale Belichtungsautomatik zurück, bis die Bereitschaftslampe neuerlich aufleuchtet.
Die leistungsstärksten Blitzgeräte im Canon-Programm, die Speedlites 577G und 533G, sind Stabgeräte mit getrenntem Sensor, der im Zubehörschuh der Kamera befestigt wird und selbst dann richtige Belichtung gewährleistet, wenn der Blitzreflektor geneigt oder verschwenkt wird. Die vier Speedlites der A-Serie kuppeln kabellos über den Zubehörschuh der Kamera.

Mit jedem dieser Speedlites leuchtet im Sucher der AE-1 PROGRAM eine grüne Anzeige auf, sobald das Gerät zündbereit ist. In Verbindung mit einem Speedlite 188A – einem speziell für die AE-1 PROGRAM konstruierten Gerät – und einem 166A blinkt die gleiche Leuchtdiode nach der Zündung zwei Sekunden lang, sofern die Belichtung ausreichend war. Fünf der genannten sechs Speedlites gestatten ferner die Abschaltung der Automatik.
Die Kamera kann selbst mit aufgesetztem Blitzgerät oder Sensor völlig normal eingesetzt werden, wenn das Blitzgerät abgeschaltet bleibt.
Um Ihnen die Auswahl eines geeigneten Geräts zu erleichtern, geben wir Ihnen in der Tabelle auf den Seiten 80 und 81 eine Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten.

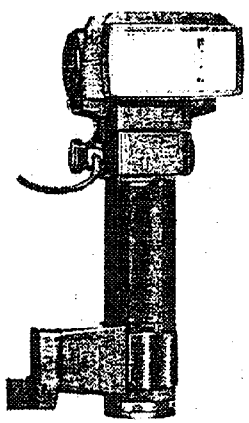
155A

166A

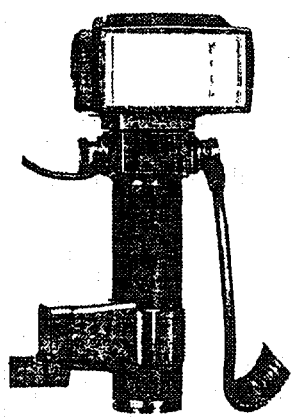
188A



199A



533G



577G

Speedlite	**155A**	**166A**	**188A**	**199A**	**533G**	**577G**
Leitzahl bei 21 DIN (ohne Streuscheibe)	17	20	25	30	36	48
Leuchtwinkel ausreichend für	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm
Mit Streuscheibe(n) Ausleuchtung von			28 mm	24 mm	24 bzw. 20 mm	24 bzw. 20 mm
Verfügbare Programmblenden (abhängig von Filmempfindlichkeit)	2	2	2	3	3	3
Max. Automatikbereich ohne Streuscheibe (programmblendenabhängig)	0,5–6 m	0,5–7 m	0,5–9 m	0,5–10,6 m	1–12,8 m	1–17 m
Schwenkreflektor	nein	nein	nein	ja	ja	ja
Abschaltbare Automatik	ja	ja	ja	ja	nein	ja

Technische Daten

Kameratyp: Spiegelreflexkamera (SLR) für das Kleinbildformat, mit elektronisch gesteuerter Belichtungsautomatik und Schlitzverschluß.

Betriebsarten: Programmautomatik, Blendenautomatik, Blitzautomatik mit bestimmten Canon-Elektronenblitzgeräten sowie Aufnahmen mit abgeschalteter Automatik.

Bildformat: 24 mm × 36 mm.

Geeignete Objektive: Canon FD (für Offenblendenmessung) und Canon FL sowie Objektive ohne FD-Charakteristik (Arbeitsblendenmessung).

Normalobjektive: FD 1:1,2/50 mm, FD 1:1,4/50 mm, FD 1:1,8/50 mm.

Objektivanschluß: Canon-Schnellbajonett.

Sucheranzeige: feststehender Dachkant-Prismensucher zeigt vertikal und horizontal 94% des Bildfeldes; Vergrößerung 0,83fach mit Normalobjektiv in Unendlich-Einstellung. Digitale Leuchtdiodenanzeige der Belichtungsdaten rechts neben dem Sucherrahmen: Blendenzahlen in vollen Stufen von 1–32, Warnung vor Über- bzw. Unterbelichtung durch Blinken der jeweiligen Anzeige, Arbeitsblendenindex, «P» (Programmautomatik und Langzeitwarnung), «M» (abgeschaltete Automatik), Zündbereitschaft bestimmter Canon-Blitzgeräte und Kontrollsignal für richtige Belichtung mit Speedlite 188A oder 166A.

Sucherokular: auf –1 dpt abgestimmt.

Einstellscheibe: Die serienmäßige Einstellscheibe mit Schnittbildindikator und Mikroprismenring kann gegen sieben weitere Scheiben ausgewechselt werden.

Belichtungsautomatik: elektronisch gesteuerte Programmautomatik und Blendenautomatik mit einem IC und drei LSIs in I^2L-Technik.

Meßsystem: mittenbetont arbeitendes Innenmeßsystem mit Siliciumzelle.

Meßbereich: von Lichtwert 1 (1 s bei Blende 1,4) bis Lichtwert 18 (1/1000 s bei Blende 16) bei ISO 100/21° mit Objektiv 1:1,4.

Meßwertspeicherung: durch einmaligen Druck auf Speichertaste bei angetipptem Auslöser. Meßwert bleibt gespeichert, solange Auslöser angetippt gehalten wird.

Belichtungsprüfung: durch Antippen des Auslösers oder der Belichtungsprüftaste.

Verschluß: elektronisch gesteuerter Vierachsen-Tuch-Schlitzverschluß mit Stoß- und Geräuschdämpfung.

Spiegel: stoßgedämpfter Rückschwingspiegel.

Filmempfindlichkeitseinstellung: von ISO 12/12° bis ISO 3200/36°.

Verschlußzeitenknopf: mit Stellungen für Zeiten von 2 s–1/1000 s plus «PROGRAM» sowie «B». Mit Griffschutz.

Auslöser: elektromagnetischer Zweistufen-Auslöser, dient gleichzeitig zur Belichtungsprüfung. Mit Verriegelung, Drahtauslöserbuchse und Fingerstütze.

Hauptschalter: mit den Stellungen «A», «L» und «S». In Stellung «L» sind alle Stromkreise unterbrochen. «S» dient für Selbstauslöseraufnahmen.

Selbstauslöser: elektronisch gesteuert. Einschaltung nach Einstellen des Hauptschalters auf «S» durch Druck auf Kamera-Auslöser. Vorlaufzeit 10 s mit elektronischem Piepton. Zwei Sekunden vor Auslösung erhöht sich die Frequenz der Pieptöne. Auch während des Ablaufs abstellbar.

Abblendschieber: zur Schärfentiefenkontrolle (mit FD-Objektiven) bzw. Arbeitsblendenmessung (mit Objektiven ohne FD-Charakteristik bzw. Nahzubehör).

Spannungsquelle: eine Alkali-Mangan-Batterie 6 V (Eveready/UCAR Nr. A544, IEC 4LR44), Silberoxid-Batterie 6 V (Eveready/UCAR Nr. 544, IEC 4SR44, Duracell PX 28) oder Lithium-Batterie 6 V (Mallory PX 28L). Lebensdauer normalerweise ein Jahr.

Batterieprüfung: durch Pieptöne bei Druck auf Batterieprüfknopf. Sechs oder mehr Töne pro Sekunde zeigen ausreichende Spannungsabgabe an. Drei oder weniger Töne pro Sekunde melden unzureichende Spannungsabgabe.

Blitzsynchronisation: X-Synchronisation bei 1/60 s, M-Synchronisation bei 1/30 s oder länger. Mittenkontakt im Zubehörschuh. Kabelkontakt (Typ JIS-B) mit Schutzring gegen elektrische Schläge. Zubehörschuh mit zusätzlichem Automatikkontakt und einem weiteren Kontakt für Blitzautomatik mit bestimmten Canon-Blitzgeräten.

Blitzautomatik: Mit bestimmten Canon-Blitzgeräten sind vollautomatische Blitzaufnahmen möglich: Bei Aufleuchten der Bereitschaftslampe erfolgt automatisch Einsteuerung der Verschlußzeit und der am Blitzgerät gewählten Programmblende.

Rückwand: mit Filmmerkklemme. Abnehmbar. Wird mit Rückspulknopf geöffnet.

Filmeinlegen: mit Mehrschlitzspule.

Schnellschalthebel: Aufzugswinkel 120°, Bereitschaftsstellung bei 30°. Einzelschwünge möglich.

Bildzählwerk: vorwärtszählend, mit automatischer Rückstellung auf «S» beim Öffnen der Rückwand. Zählt bei Filmrückspulung rückwärts.

Filmrückspulung: mit Rückspulknopf und Kurbel.

Sicherheitsvorrichtung: Die Kamera arbeitet nur bei ausreichender Stromversorgung. Filmtransport bleibt während des Verschlußablaufs gesperrt.

Gehäuseabmessungen (mm): 141 × 88 × 47,5.

Gewicht: 565 g (Gehäuse einschließlich Batterie); 800 g (mit FD 1:1,4/50 mm; 735 g mit FD 1:1,8/ 50 mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

Für den Fall eines Diebstahls oder Verlustes Ihrer AE-1 PROGRAM empfehlen wir Ihnen, hier sämtliche Gerätedaten zu notieren.

Kamerabezeichnung: **Canon AE-1 PROGRAM**

Gehäuse-Nr.:

Objektiv: 1: / mm Nr.

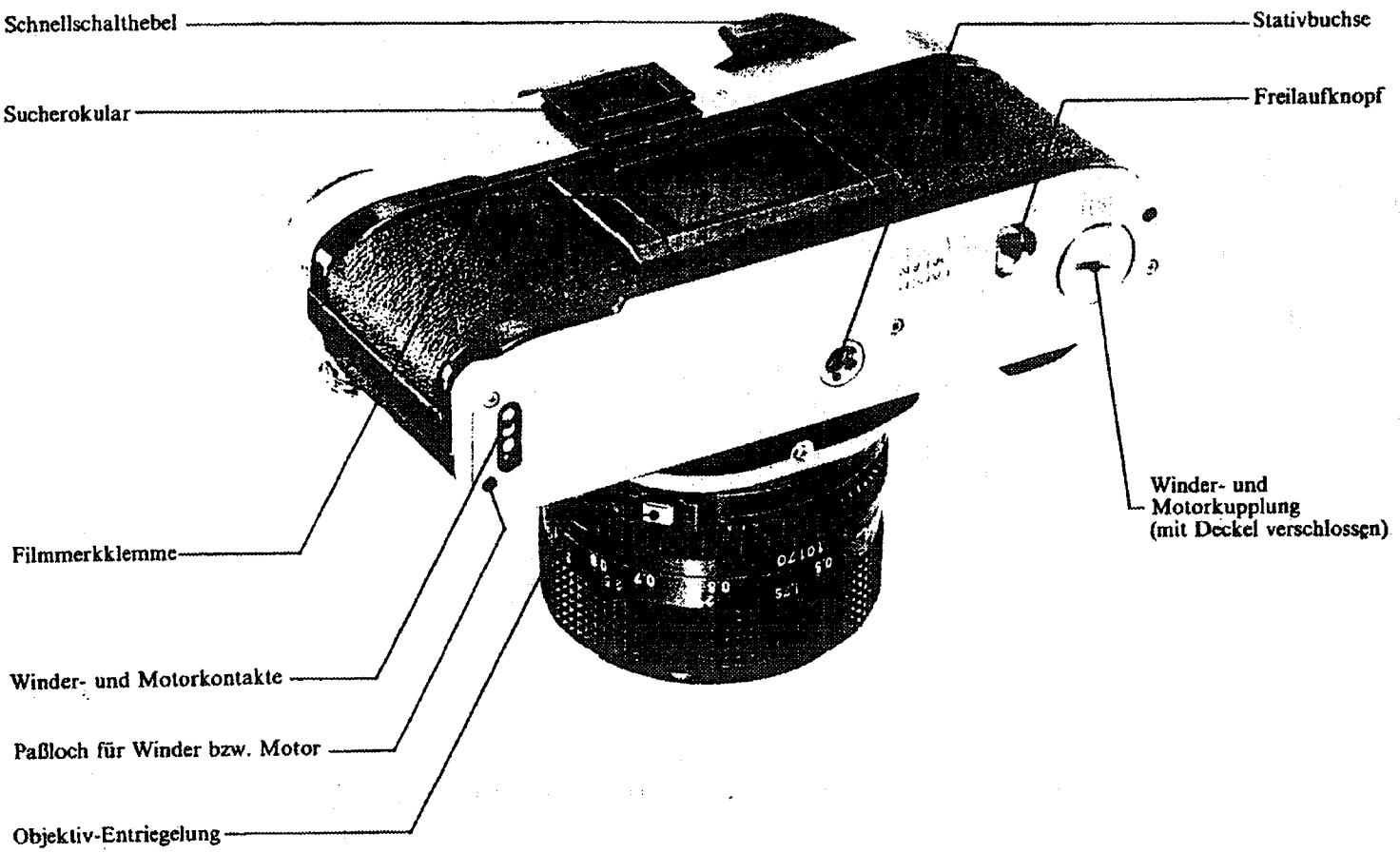
1: / mm Nr.

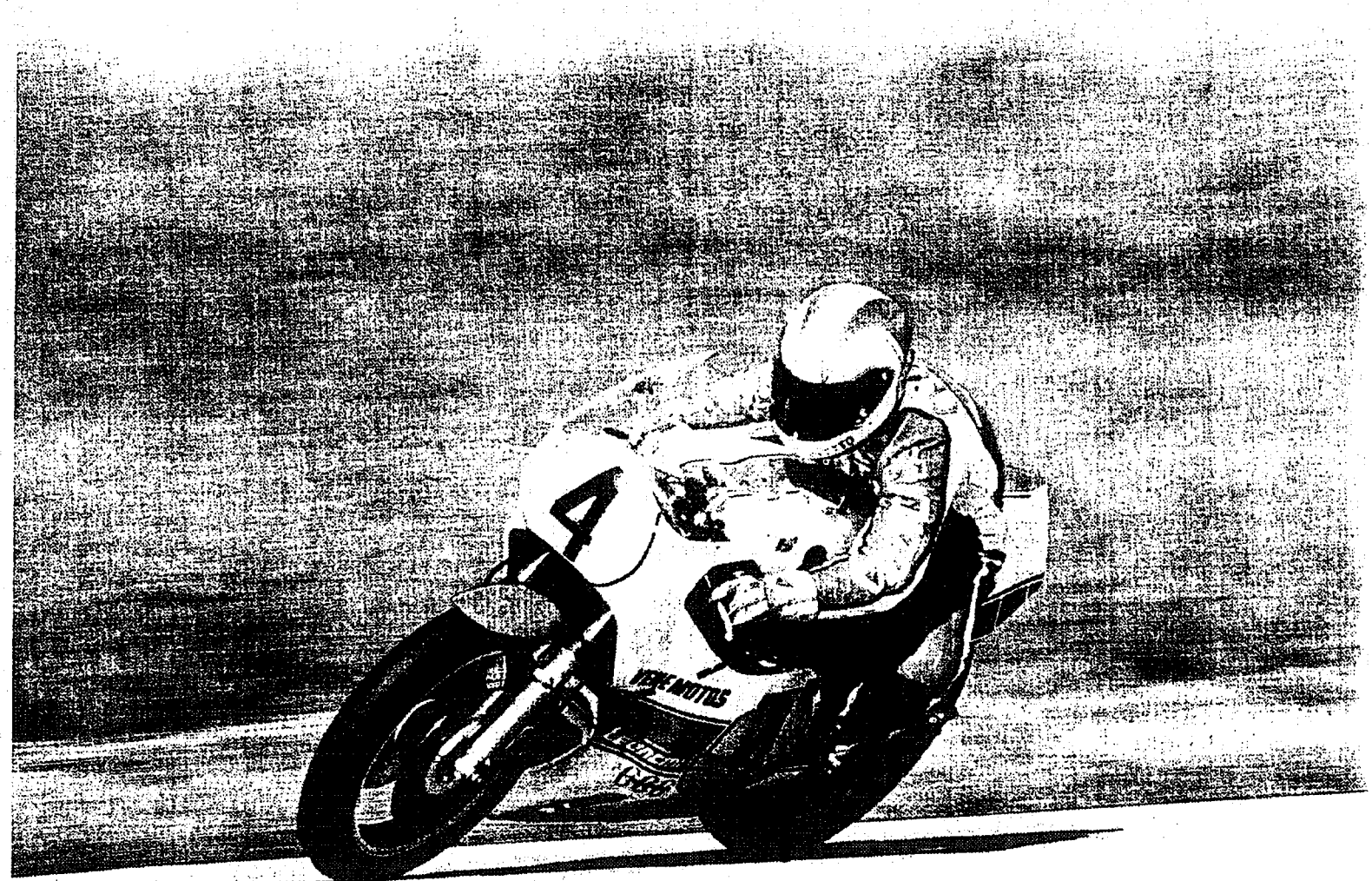
1: / mm Nr.

Eigentümer: Telefon-Nr.:

Anschrift:

Weiteres Zubehör:


Schnellschalthebel
Sucherokular
Filmmerkklemme
Winder- und Motorkontakte
Paßloch für Winder bzw. Motor
Objektiv-Entriegelung
Stativbuchse
Freilaufknopf
Winder- und
Motorkupplung
(mit Deckel verschlossen)



Bescheinigung des Herstellers

Hiermit wird bescheinigt, daß die **«Kamera AE-1 Program»** in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der **Verfügung Nr. 1045 und 1046 des Amtsblattes Nr. 163/1984** funkentstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Canon Inc. (Name des Herstellers)

Canon

Canon Inc.
2-7-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 160, Japan

Europe, Africa and Middle East
Canon Europa N.V.
P.O. Box 7907, 1008 AC Amsterdam, Netherlands

USA
Canon USA, Inc.
One Canon Plaza, Lake Success, Long Island, N.Y. 11042, USA

Southeast Asia
Canon Hongkong Trading Co., Ltd.
Golden Bear Industrial Centre, 7/F., 66-82 Chai Wan Kok Street,
Tsuen Wan, New Territories, Hong Kong
Canon Singapore Pte. Ltd.
95 South Bridge Road # 13-01/15,
South Bridge Centre, Singapore 0105, Singapore

Central & South America
Canon Latin America, Inc.
Apartado 7022, Panama 5, Panama

Oceania
Canon Australia Pty. Ltd.
1/37 Waterloo Road, North Ryde, Sydney, N.S.W. 2113, Australia

Canada
Canon Canada Inc.
6390 Dixie Road, Mississauga, Ontario L5T 1P7, Canada

Deutschland
Canon Euro-Photo GmbH
4156 Willich 3 - Schiefbahn
Linsellesstraße 142 156
Telefon (02154) 830

Schweiz
Canon Optics AG
Max-Högger-Straße 2
8048 Zürich
Telefon (01) 64 20 60

Österreich
Canon Ges.m.b.H.
Zetschegasse 11
1230 Wien
Telefon (0222) 67 46 46

German Edition ZB1.14219.GO.1285

© Canon Europa N.V., 1985